TRACTATUS SECUNDUS

DE NATVRÆ SIMIA SEU Technica macrocosmi historia in partes undecim divisa.

AVTHORE

ROBERTO FLUDD ALIAS DE FLUCTIBUS armigero et in Medicina *Doctore Oxoniensi*.

In Nobili Oppenheimio

Ære Iohan-Theodori de Bry Typis Hieronymi Galleri. Anno CIↃ IↃCXVIII.

NAPOLI

Digitized by Google

Digitized by Google

Lectori benevolo.

CUM in exoticis & ultramarinis regionibus, ſuſcepto priùs in artibus Magiſterii gradu, per integros ferè ſex annos Galliam, Hiſpaniam, Italiam & Germaniã perluſtrarem, operam meam præcipuam in artibus liberalioribus ponebam, quippe qui à Principibus non nullis & nobilibus amicis meis ac præcipuè Gallis ſollicitabar, ut ipſos in ſcientiis illis aliquo modo erudirem.

Primò igitur omnium Arithmeticæ compendium in hoc tractatu deſcriptum pro Carolo de Loraine Duce Guiſiæ compoſui, eidémque illud dedicavi, atque etiam in cognitione ejus privatim ipſum inſtruxi.

Geometriam autem, Perſpectivam & artis militaris ſecreta pro nobiliſſimo & optimæ ſpei juvene ac Principe magnanimo, ſed immaturâ (proh dolor!) morte per infauſtum tormenti infeliciter diſperſi ictum violenter ex humana ſocietate ſublato, Franciſco de Loraine Equite Guiſienſe compilavi, quas quidem ſcientias ille celeritate mira, me informatore, non modò percepit, ſed & in praxi earum tanta cum animi oblectatione ſeſe exercuit, ut etiam me-ipſum præceptorem ſuum in ea ſuperare anniteretur. Muſicam porrò & artem memoriæ, cujus in ſecundo volumine mentio ſatis copioſa fiet, Marchioni de Orizon ac Vice-Comiti de Cadenet, utpote qui miro illarum ſcientiarum cognoſcendarum amore accenſus erat, dedicavi. Coſmographiam verò meam patri meo tum temporis apud Eliſabetham Regĩnam Angliæ, piæ ac nunquam ſatis laudatæ memoriæ, in bellicis negotiis per Galliam & Belgium inferius Theſaurario, cujus anima ſit in benedictione, exhibui, tanquam ei à quo & vitæ meæ originem duxi, & neceſſaria ad degu-ſtandum mellifluum Muſarum nectar ſubſidia habui, ita ut alis pen-nigeris ad ſuperioris cœli peripheriam potuerim ſuaviſſima & delectabili aura elevari. Feci autem hoc ea intentione, ut tantò faciliùs & meliùs ille regionum Ultramarinarum, in quas iturus erat, ſitu-ac diſpoſitiones obſervare poſſet: Hanc, inquam, Coſmographiam

Digitized by Google

meam etiam correxi, auxi & artis unius locum ei in hoc tractatu meo assignavi. Geomantiæ artem anno penultimo prædictæ Reginæ Elizabethæ pro nobilissimo & ex sanguine Papali orto, ac in scientiis Mathematicis versatissimo Vice-Legato Avineonense cõscripsi: Atque tandem etiam artem de motu, uti & ipsam Astrologiam, in gratiam charissimi amici mei Reinaudi Avineonensis juvenis doctissimi, & morum suavitate seu comitate insignis composui; Et sic in cæteris.

Hæc omnia igitur ut particulariter iis, quorum nomina præmissa sunt exhibui, sic ea nunc tibi in genere, amice Lector, lubens volénsque communico, sperans, te istum laborem meum hilari serenáque fronte accepturum esse, cùm nullam perfectam scientiam sine artium liberalium cognitione acquiri aut comparari posse nemo non sciat. Æquo igitur animo has lucubrationes nostras inspicias, quæso, & si quis in iis error occurret, (ut procul dubio in opere tam magno fiet) non totum illum insciticæ aut ignorantiæ nostræ, sed potiùs partim corporis nostri debilitati assiduo labore propemodum defatigati, ac proinde non valentis omnia tam exacta trutina explorare, partim autem aliis occupationibus nostris, quibus ad varia avocamur, ascribe, atque ita amore igneo ductus à lingua viperina tanquam tenebrarum & malitiæ imò etiam ipsius Diaboli ministra tibi tempera, probans ac laudans ea, quæ bene rectéque scripta invenies, errores autem omnes (quos scio haud paucos esse) placido vultu, judicióque ab invidia omni remoto corrigens, nec aliter mecum hac in parte agens, quàm agi tecum in simili casu velles: quod quidem si feceris lucis filius appellari mereberis, libérque hic noster evadet bonitate tua felicior. Vale.

TRACTA-

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI

PARS I.

De Arithmetica universali

in

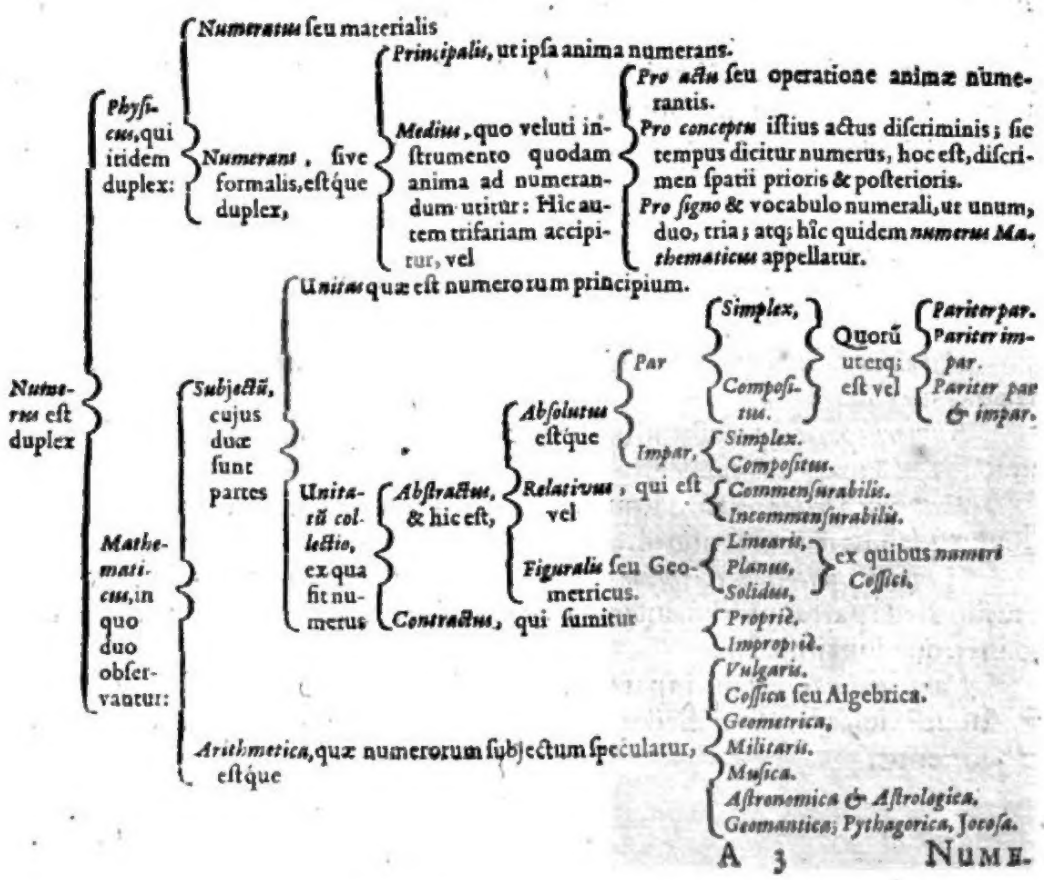
LIBROS VNDECIM DIVISA.

LIBER PRIMUS.

De numero & numeratione.

CAPUT I.

De numero Physico & Mathematico.



NUmerus *Phyſicus* eſt menſura, qua de ſubſtantiæ alicujus quantitatis minoris, vel majoris diſcrimine judicamus.

Numerum numeratum ſeu materialem illum appellamus, qui eſt res vel multitudo aliqua numerata, ut pote laterum congeries, hordei pugillus, &c.

Ipſam autem animam rationalem *numerum numerantem* principalem vocamus, quia diſtinguit à ſe invicem tum ſpecies tum individua; Unde manifeſtum eſt brutorum animas nihil omnino numerare poſſe aut diſcernere.

Quod autem anima ſit numerus à *Platone* in ſuo Timæo confirmatur, ubi ipſam numerum harmonicum ideò appellat, quod ex Monade ſive unitate, binario, ternario, quaternarioque numero conſtituitur. Nec verò à *Platonis* opinione *Pythagoras* diſſentit, qui animam ex proportione ſimpla, dupla, tripla, quadrupla, & quaſi ex puncto, linea, ſuperficie & cubo componi aſſerit, quo Pythagorico ſymbolo animæ intellectus, ejúſque potentiæ ſignificari videntur. Monas enim intellectum ſignificat, qui ſimpliciſſimus & unicus eſt. Binarius ſcientiam duo diſcernentem videlicet verum & falſum. Ternarius opinionem dubiam intertria dijudicantem, ſcilicet verum, falſum & probabile. Quaternarius autem ſenſum exprimit; Hic enim corporea ſolum modò percipit, cùm in corporea ſenſibus minimè objiciantnr. Denique per numeros elementa ſpecierum denotantur, quas cognitas anima concipiens numerat atque diſcernit, vel per principia, vel per effectus principiorum.

Numerus mathematicus eſt quantitas diſcreta, ex duabus vel pluribus collecta. Nullus ergò numerus eſt unitas, quia minimus numerus unitate eſt major.

Unitas eſt terminus, à quo omnis numerus derivatur, & in quẽ deſinit; Sic in Geometria linearum termini ſunt puncta; Ut enim linea ex punctorum fluxu &ſe rie; ſic etiam numerus ex unitatum congregatione conflatur.

Unitas in Arithmetica, & punctum in Geometria ſunt indiviſibilia, Et enim unitas in ſe ducta producet nihil; quod autem non multiplicatur illud dividi nullo modo poterit.

Numerus abſtractus eſt, qui nullam habet denominationem ſibi annexam, ut 5. vel 10. ſine re alia ipſis conjuncta.

Numerus contractus eſt; qui denominationem aliquam habet ſibi copulatam, ut 5. lineæ, vel 10. gradus.

Numerus contractus proprius eſt numerus integer ut, 6. 10. *Numerus contractus impropriè dictus* eſt numerus fractus, qui unitate integra minor eſt ut $\frac{3}{5}$. $\frac{7}{9}$.

Numerus abſtractus abſolutus eſt, qui nullum habet reſpectum aut relationem ad alium, ſed per ſe ſolum & abſolutè conſideratur.

Numerus abſolutus par eſt, qui in duas partes æquales diſtribui p oteſt; ut 4. 6. 12. 20. &c.

Numerus pariter par eſt, qui in partes æquales, uſque ad unitatem dividitur, ut. 16. in 8. & 8. in. 4. & 4. in 2. & 2, in 1.

Numerus pariter impar eſt, qui uſque ad unitatem diſtrahi non poteſt diviſione æquali, ut 18. in 9. & non ulterius ſic. 10. in 5. &c.

Numerus pariter par & impar eſt, qui diviſus dat numeros pares, cujus membra ſub diviſa partes producent impares ut. 60. in 30. quæ membra ſunt paria, & 30. in 15. quæ ſunt imparia.

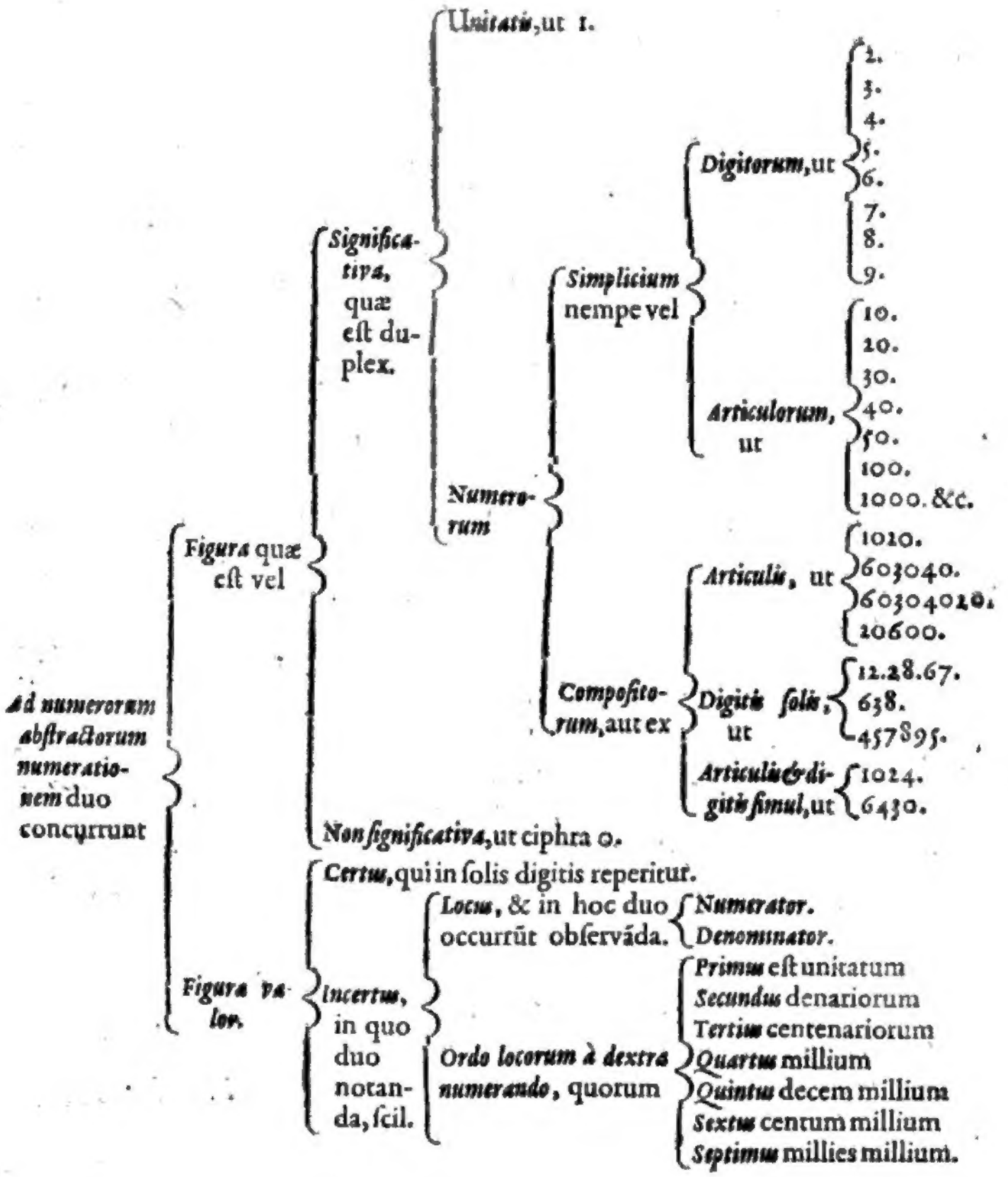
Numerus impar eſt, qui in partes æquales diduci non poteſt abſque unitatis fractione: Sic 9. æqualiter diviſa producent 4. & $\frac{1}{2}$. Et quindecim dabunt 7. & $\frac{1}{2}$. in quotiente.

CAP.

Digitized by Google

CAP. II.

De numeratione Algorithmica ſeu vulgari.



NUmeratio eſt, qua debitus uniuscujuſque numeri valor æſtimatur, & aptis figuris propriisque locis aut exaltatur aut deprimitur.

Figura ſignificativa eſt, cujus valore unitas aut digitus ſignificatur.

Figura non ſignificativa per ſe nihil ſignificat, ut ciphra. Quid ſit *unitas*, quid *numerus* ſuperius dictum eſt.

Digitus eſt unuſquiſque numerus ſimplex, qui inter unitatem & primum articulum ſimplicem comprehenditur, ut. 2.3.4.5.6.7.8.9.

Articulus eſt omnis numerus, qui in decem partes æquales ſine reſiduo dividitur, ut. 10.20.30.40.50.100.1000.

Nume-

Digitized by Google

Numerus mixtus ſeu compoſitus eſt, qui vel ex figuris ſimplicibus ſignificativis tantùm, ut. 12. 345. vel partim ſignificativis & partim non ſignificativis, ut 470. vel 24021. conſtituitur.

Ciphra eſt, quæ per ſe, aut in ſiniſtra parte alicujus vel aliquorum digitorum poſita nihil ſignificat, ut 04. 037. in dextra verò digiti parte poſita tot ſignificat numeros denos, quot digitus præcedens unitates denotat, ut 40. 50. 240. &c.

Valor certus numerorum eſt, cùm digitus aliquis per ſe & in ſua natura conſideratur, hoc eſt, ſecundùm multitudinem unitatum, quas continet, ut 2. vel 3. vel 4. vel 5. per ſe ſumptus. Nam 2. habet valorem duarum unitatum. 3. trium &c.

Valor numerorum incertus eſt, cùm idem digitus in diverſis locis expreſſus diverſum habet valorem & æſtimationem, Exempli gratia, in hoc numero. 142. 2. non ultra duo ſignificat. 4. verò quadraginta & 1. centum: Exprimendo verò eoſdem digitos hoc modo. 214. hic 4. unitates tantùm 4. ſignificat. 1. autem decem & 2. ducenta.

Locus eſt ſedes, vel intervallum in quo una quæque figura alicujus numeri exprimitur. Quot enim figuræ in numero conſtituuntur, tot etiam loci ei attribuuntur, quorum ordines rota ſequens dilucidè explicabit.

Numerator eſt digiti uniuscujuſque loci ternariæ diviſionis, æſtimator & valor.

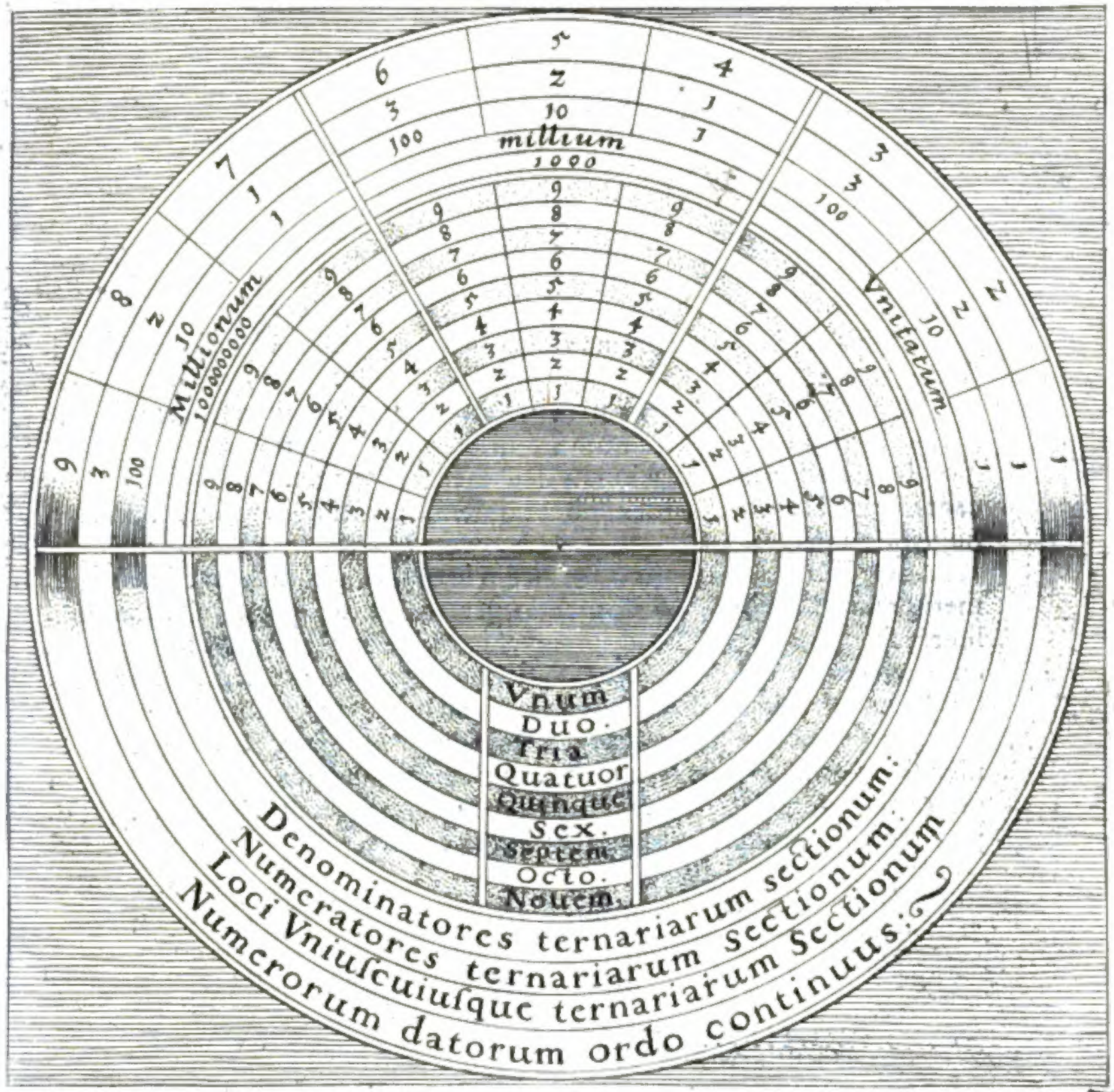
Denominator omni ternariæ diviſionis loco, ejuſq; figuris dat nomen, & limites. quibus numerator eas ad amuſſim æſtimare poſſit; Prima enim ternaria diviſio eſt unitatum, ſecunda millium, &c. Exempli gratia, in hoc numero 204. denominator eſt unitatum, quia eſt diviſio ternaria primi ordinis. At verò in 204000. denominator eſt millium, æſtimator verò 204. Eſt enim ternaria diviſio ſecundi ordinis.

Notandum eſt, hujuſmodi denominatorem ab illo numerorum contractorum diſcrepare. Ille enim locis figurarum ternariis eſt proprius, hic verò rebus denominationi figurarum conjunctis refertur, ut, cùm dixero 4000. hic mille eſt denominator, & 4. numerator; at ſi dicto numero libras, pollices, vel pedes connexero, duplex erit hic denominatio, cujus prior eſt numeris abſtractis propria, altera, quæ numeros abſtractos contractos facit.

NVMERA-

Digitized by Google

NVMERATIONIS SPECVLVM.



Quomodo beneficio hujus ſpeculi uniuscujusque numeri valor inveniatur?

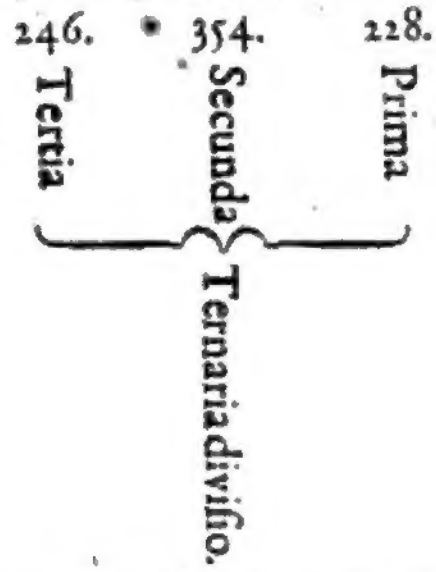
Cùm numerus multorum locorum nobis offertur, quos promptè denominare non poſſumus, à dextra verſus ſiniſtram continuo numerandi ordine progrediendum eſt, obſervando locos ternarios, quorum tres ſunt numeratores, & unus denominator.

In omni ergò ternaria diviſione tres ſunt numeratores, quorum prior verſus dextram eſt unitatum, ſecundus denariorum, tertius verò centenariorum. Denominatio verò primæ ternariæ diviſionis eſt unitatum, ſecundæ millium, tertiæ millionum.

Novem ſphæræ inferiores ſunt digitorum, qui in prædictis locis reperiendi ſunt.

Digitized by Google

Sit igitur exempli gratia numerus datus.



Ubi octo eſt minimus numerus, à quo continuandus eſt ordo verſus ſiniſtram.

In prima ſectione. 8. denumerat unitates, 2. denarios numeros &. 2. centenarios; Denominatio verò horum trium locorum eſt unitatum.

In ſecunda pariter diviſione 4. denotat unitates 5. denarios numeros &. 3. centenarios; Hujus tamen denominatio eſt millium, & ſic in cæteris. Talis ergo hujus ſpeculi fiat praxis.

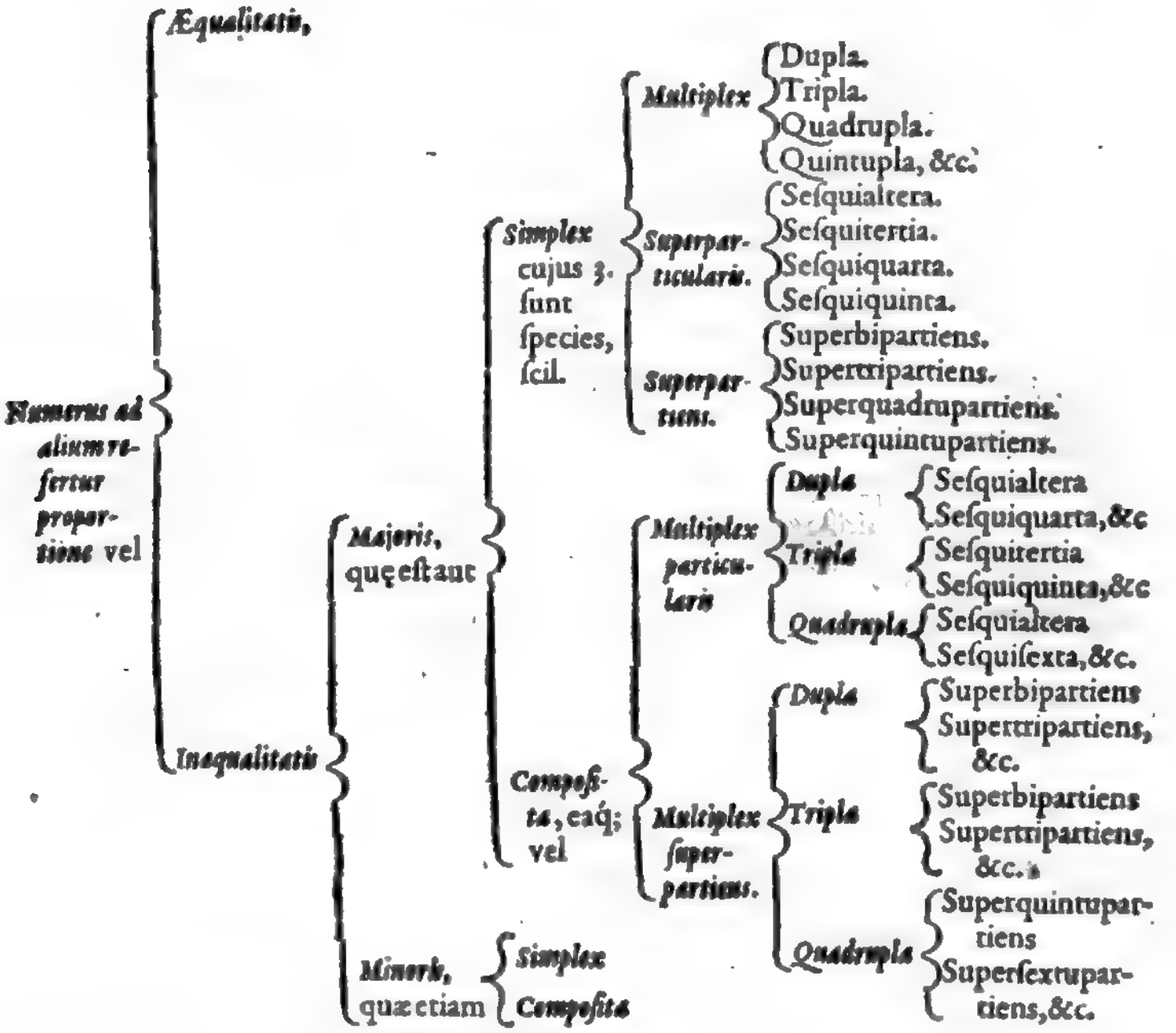
In primo loco ſphærarum digitorum invenio digitum 8. qui eſt prior numerus numeri dati. Denominatur ergo per tot unitates, quot ſignificat. Similiter in ſecunda ſphæra ſecundi loci invenio 2. Ubi numerator dat tot denarios numeros, quot ſimplex digitus. 2. ſignificat unitates; Denominatur enim ſecundus locus per unitates: Poſtea quærendus eſt in eadem ſphæra in loco tertio. 2. qui toties numerat centum, quot unitates figura 2. numerat. Deinde in diviſionem ſecundam ingrediendum eſt, quæ eſt millium, ſemper numerando, ut in priori; ſed denominando per millenarium: 4. enim tot mille ſignificat, quot ejus natura ſimplex unitates continet; & ſic in cæteris.

CAP.

Digitized by Google

CAP. III.

De numeris relativis abſtractis.



PRoportio *æqualitatis* eſt, cùm duo numeri æquales ſimul comparantur, quæ tamen minùs propriè proportionis nomen uſurpat.

Proportio inæqualitatis eſt, cùm duo numeri inæquales ſimul conferuntur, ut 4. ad 2. vel 3. ad 5.

Proportio inæqualitatis majoris eſt, cùm major numerus minori comparatur, ut 5. ad 3. & 15. ad 12.

Proportio inæqualitatis minoris eſt, cùm minor numerus majori confertur, ut 2. ad 8. & 3. ad 5. ubi notandum eſt eandem eſſe proportionis majoris & minoris rationem.

Proportio ſimplex multiplex eſt, quæ minorem bis aut ſæpiùs in ſe exactè continet.

Proportio ergò
- *Dupla* minorem bis tantùm comprehendit, ut 4. ad 2. 6. ad 3. & 12. ad 6.
- *Tripla* minorem ter amplectitur, ut 6. ad 2. 9. ad 3. 12. ad 4.
- *Quadrupla* minorem quater continet, ut 4. ad 1. 8 ad 2. 12. ad 3. &c.

Proportio ſuperparticularis totum comprehendit minorem cum aliqua ejus parte.

Nam portio
- *Sesquialtera* minorem amplectitur cum dimidia ejus parte, sic se habent 3. ad 2. ubi 3. continent 2. & ejus ½.
- *Sesquitertia* minorem valet, & tertiam ejus partem, ut 4. ad 3 & 8. ad 6.
- *Sesquiquarta* minorem continet, & quartam ejus partem, ut 5. ad 4. Et sic in cæteris.

Proportio superpartiens minorem amplectitur, atque ejus duas plúresve partes.

Unde *proportio superbipartiens*
- *Tertias*, minorem continet & ejus duas tertias; ut 5. ad 3. 10. ad 6.
- *Quintas*, minorem comprehendit, & ejus duas quintas, ut. 7. ad 5. & 14. ad 10.
- *Septimas*, minorem valet, & ejus duas septimas, ut 9. ad 7. 18. ad 14 &c.

Proportio supertripartiens
- *Quartas*, minorem continet, & ejus tres quartas, ut. 7. ad 4. 14. ad 8. 21. ad 12.
- *Quintas*, minorem habet & ejus tres quintas, ut 8. ad 5. 16. ad 10. 24. ad 15.
- *Septimas*, minorem possidet & ejus tres septimas, ut 10. ad 7. 20. ad 14. 30. ad 21.

Proportio superquadripartiens
- *Quintas*, minorem amplectitur & quatuor ejus quintas, ut 9. ad 5. 18. ad 10. & 27 ad 15.
- *Septimas*, minorem excedit per quatuor ejus septimas; ut 11. ad 7. 22. ad 14. 33. ad 21.
- *Nonas*, minorem comprehendit, & quatuor ejus nonas; ut, 13. ad 9. 26. ad 18. 39. ad 27.

Eadem etiam est ratio in proportione quintupartiente, ubi major minorem continet, & quintam ejus partem: atque sic porrò in aliis.

Proportio composita est, cùm minorem sæpiùs in se comprehendit major, ut 15. ad. 5.

Proportio superparticularis composita est, quæ minorem bis aut sæpiùs in se continet cum aliqua ejus parte.

Nam *superparticularis.*

Dupla
- *Sesquialtera* minorem bis continet, & dimidiam ejus partem, ut 5. ad 2.
- *Sesquiquarta* minorem bis amplectitur, & ejus quartam partem, ut 9. ad 4.

Tripla
- *Sesquitertia* minorem ter comprehendit, & ejus tertiam partem, ut 10. ad 3.
- *Sesquiquinta* minorem ter valet cum quinta ejus parte, ut 16. ad 5.

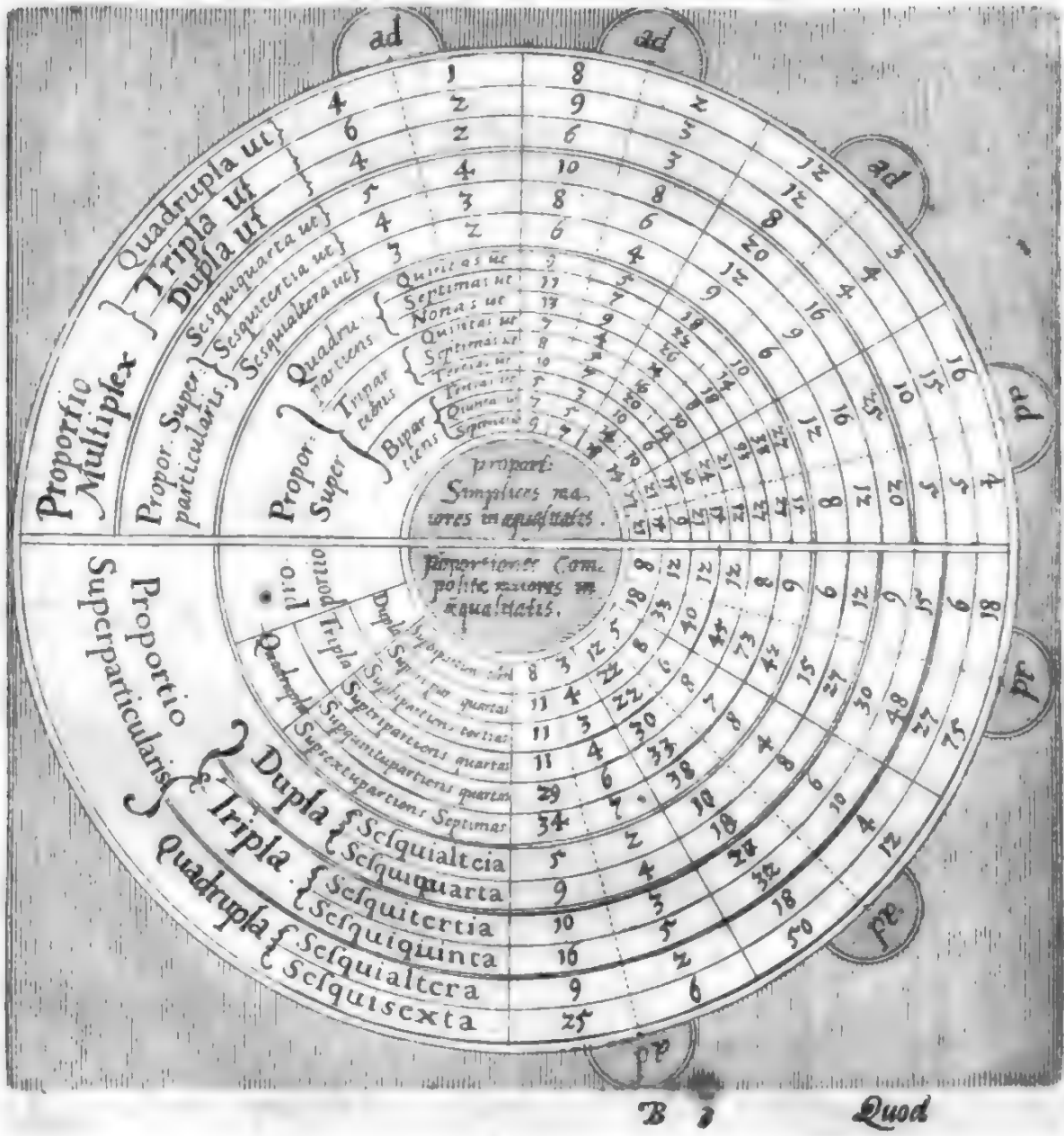
Quadrupla
- *Sesquialtera* minorem valet quater, & ejus dimidiam partem, ut 9. ad 2.
- *Sesquisexta* minorem continet quater & ejus sextam partem, ut 25. ad 6.

Super-

Digitized by Google

Et proportio
- Dupla
  - *Superbipartiens tertias* minorem bis comprehendit, & ejus duas tertias, ut 8. ad 3.
  - *Supertripartiens quartas* minorem bis possidet, & ejus tres quartas, ut 11. ad 4.
- Tripla
  - *Superbipartiens tertias* minorem ter continet, & ejus duas tertias, ut 11. ad 3.
  - *Supertripartiens quartas* minorem ter valet, & tres ejus partes, ut 15. ad 4.
- Quadrupla
  - *Superquintupartiens quartas* minorem quater amplectitur, & quinque ejus partes, ut 29. ad 6.
  - *Supersextupartiens septimas* minorem possidet quater, & sex ejus partes, ut 34. ad 7.

PROPORTIONVM SPECVLVM.



Quod omnis proportionis ſpecies ordine hujus ſpeculi in infinitum poſſit extendi.

Regul. I.

In proportione multiplici numerus par ſeipſum aut aliquem imparem multiplicans, infinitas producet proportiones duplas, ubi numerus ducendus pro minore, & productus pro majore habetur numero proportionali. Sic duo per duo ducta faciunt 4. ad 2. & 4. per 2. producent. 8. ad 4. & 8. per 2. dabunt 16. ad 8. Similiter 3. per 2. producent 6. & 6 ad 3. eſt proportio dupla. & 12 ad 6. & 24. ad 12.

Tripla etiam proportio in infinitum producitur multiplicando aliquem digitum more præcedenti per 3. Multiplica igitur. 2. per 3. & dabit. 6. &. 6. ad 2. eſt tripla proportio: Et 6. per 3. faciet 18. qui etiam ad 6. eſt tripla proportio: Sic 3. per 3. facit 9. ad. 3. & 9 per 3. 27. ad 9.

Eadem etiam ratio in quadrupla erit obſervanda multiplicando aliquem digitum per 4. in quintupla per 5. in ſextupla per 6. & ſic in reliquis.

Regul. II.

Si duo numeri pares æquali proportione comparentur, ut, 4. ad 4. 6. ad 6. 8. ad 8. &c. *& prior pars dimidia addatur, tunc inter illos numeros relativos erit proportio ſeſquialtera*; ſic dimidia pars 4. eſt 2. qui numeri faciunt 6 ſimul juncti, & 6. ad 4. dabit proportionem prædictam: 4. etiam additus 8. facit 12. qui ad 8. proportione præcedente refertur.

Similiter ubi. 3. ad 3. comparantur, vel ubi duo numeri æquales ex 3. compoſiti relati ſunt, ut 6. ad 6. & 9. ad 9. ſi pars unius tertia addatur priori, dabit proportionem ſeſquitertiam, ut 4. ad. 3. 8. ad. 6. &. 12. ad 9.

Hoc idem de ſeſquiquarta, ubi quarta ſemper pars, & ſeſquiquinta, ubi quinta, & ſeſquiſexta, ubi ſexta pars unius additur alteri.

Regul. III.

Omnis proportio ſuperpartiens habet reſpectum ad partes numeri minoris: ut ſuperbipartiens, id eſt, minor & ejus duæ partes. Supertripartiens, id eſt, minor & ejus tres partes. Superquadrupartiens, hoc eſt minor ejus quatuor partes, ſic de cæteris.

Similiter hujusmodi proportionum denominatio fit per numerum minorem, ut proportio ſuperbipartiens tertias ſignificat minorem, & ejus duas tertias, & proportio ſuperbipartiens quartas vult minorem & ejus duas quartas, ac ſic de cæteris.

Eodem modo ſupertripartiens quartas denotat minorem, & ejus tres quartas, Superbipartiens quintas minorem cum tribus ejus quintis. &c.

Regul. IV.

Proportio duplex ſeſquialtera triplici modo poteſt exprimi, nempe vel ut 5. ad. 2. vel $\frac{5}{2}$ vel $2\frac{1}{2}$.

Similiter triplex ſeſquiquinta proportio, ſub his formulis poteſt exprimi. 16. ad 5. vel $\frac{16}{5}$. vel $3\frac{1}{5}$. & ejuſmodi ordinem in omni alia proportione obſervare poſſumus.

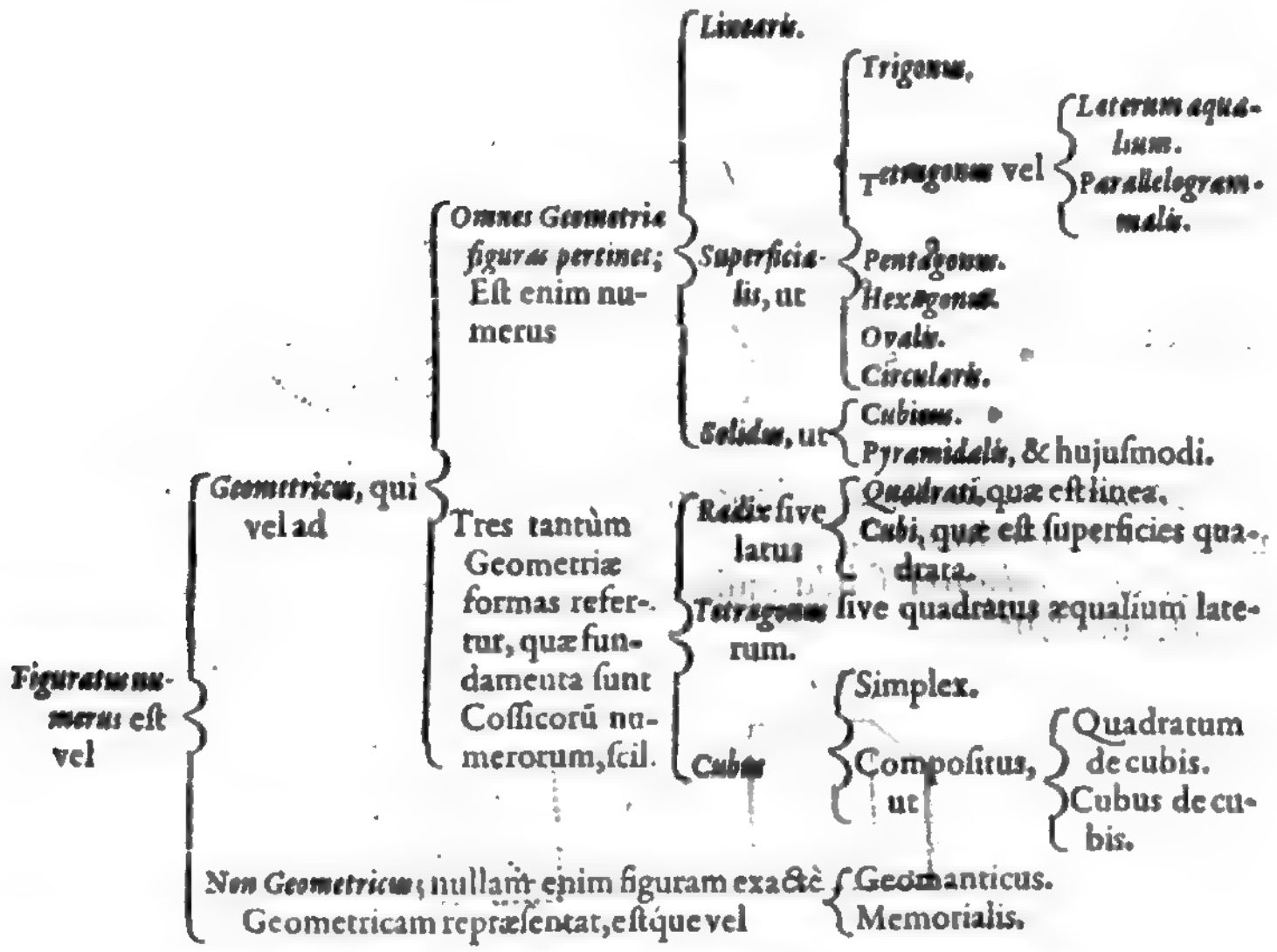
Regul

Regul. V:

Eadem proportio diverſo reſpectu diverſa uſurpat nomina. Superquadrupartiens enim tertias, erit proportio duplex ſeſquitertia, ut 7. ad 3. & 14. ad 6. Sic quadrupartiens decimas, erit proportio ſuperbipartiens quintas, & ſuperquadrupartiens duodecimas erit ſeſquitertia; & ſuperquintupartiens quintas, erit proportio dupla, & ſextupartiens tertias, erit tripla; atque ita de aliis.

CAP. IV.

De numeris figuratis.



NUmerus *figuratus* eſt, qui formam vel figuram alicujus rei Geometricæ, ſive regularis ſive irregularis, vel non Geometricæ repræſentat.

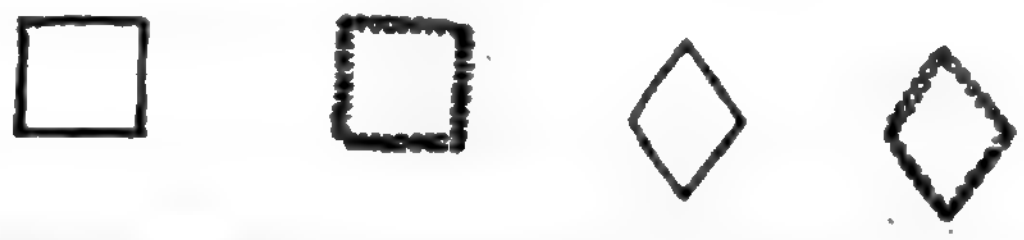
Numerus linearis eſt, qui longitudinem tantùm ſuo progreſſu facit, ut 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

Numerus ſuperficialis longitudinem & latitudinem ſuo incremento producit, ut numerus parallelogrammalis.

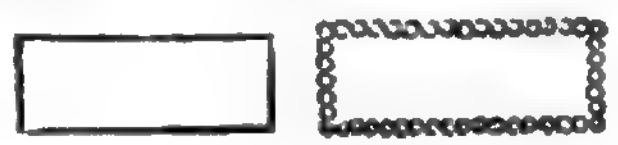
Numerus trigonus figuram triangularem repræſentat ſuis unitatibus, ut

Nume-

Numerus tetragoneus habet latera æqualia, & quadrato Geometrico vel ejus Rhombo assimilatur, ut:

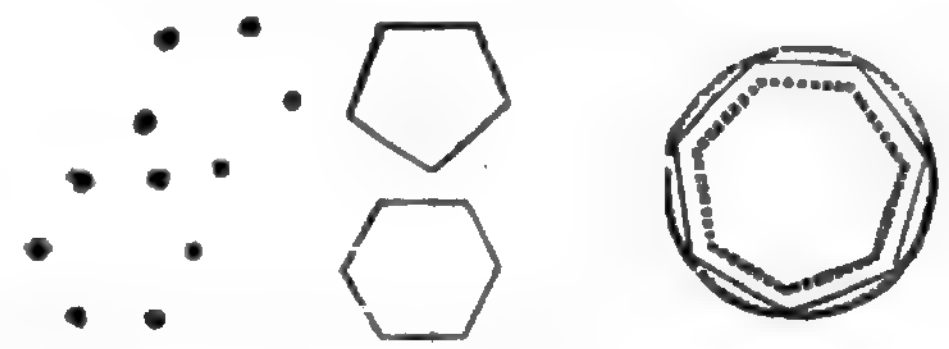


Numerus tetragoneus inæqualium laterum est, qui formam parallelogrammalem Geometricam constituit, ut:



Numerus pentagonalis est ille, qui quinque habet angulos cum totidem lateribus æqualibus, ut:

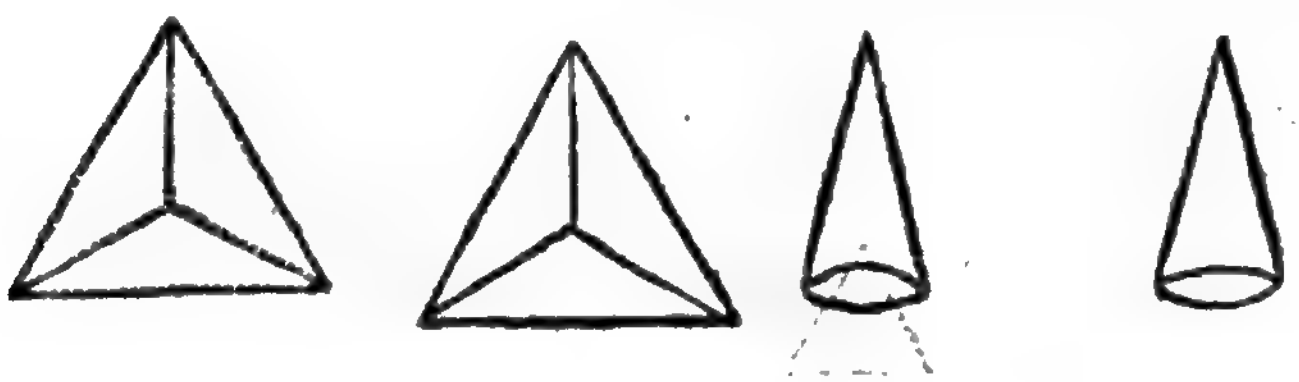
Et sic in cæteris ut:



Numerus solidus est, qui in longum, latum, & profundum secundùm suas unitates est dispositus.

Numerus cubicus est solidus, qui ex quatuor numeris tetragoneis rectangulis constituitur, ut:

Numerus pyramidalis est, qui suis unitatibus pyramidem corpoream efficit, fitque progressione arithmetica, ut:



CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De numeris Cossicis.

- In-*Cossicis numeris*, quia contracti sunt, 2. considerantur.
  - *Numerator*, qui est vel
    - *Digitus* ut
      - 1.
      - 2.
      - 3. &c.
    - *Articulus* ut
      - 10.
      - 100.
      - 1000.
    - *Compositus* ut
      - *Ex digitis* ut
        - 24.
        - 642.
        - 344325.
      - *Ex articulis & digitis* ut
        - 240.
        - 3040.
        - 30043.

      De quibus in cap. 3. hujus libri copiosè actum est.
  - *Denominator*, in quo duo præcipuè observanda sunt, nempe ejus
    - *Valor* vel
      - *Simplex*, ut
        - *Linearis*, ut radix.
        - *Superficialis*, ut Quadratus.
        - *Solidus*, ut Cubus
      - *Compositus*, ut
        - *Quadratus de quadratis*
        - *Sursolidus primus.*
        - *Quadratus de cubis*
        - *Sursolidus secundus.*
        - *Quadratus de quadratis quadratè.*
        - *Cubus de Cubis*, &c.
    - *Signa* sive characteres.
      - *Valoris simplicis*, videlicet
        - *Unitatis.* ⊖.
        - *Radicis.* Rt. Rt.
        - *Quadrati.* Q. q.
        - *Cubi.* C.
      - *Valoris compositi. scil.*
        - *Quadrati de quadratis.* Q. Q. vel qq.
        - *Sursolidi primi.* S. q.
        - *Quadrati de cubis.* qc.
        - *Sursolidi secundi.* bsq.
        - *Quadrati quadratorum quadratè.* qqq.
        - *Cubi de Cubis.* C. C.

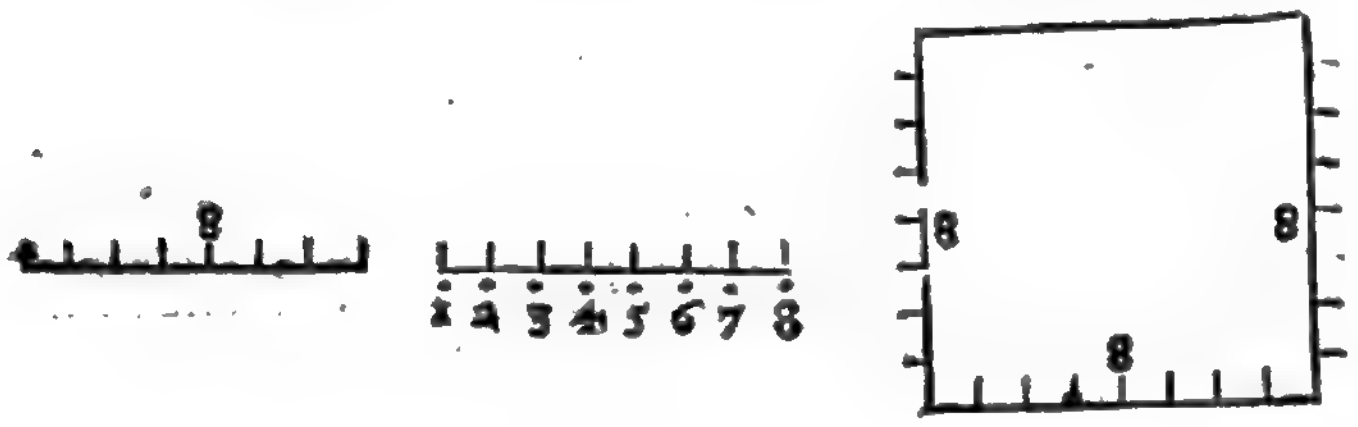
Digitized by Google

Numeri Coſſici ſunt, qui ad denominationem alicujus ſigni Coſſici contrahunturut.1 Numerus.1.Radix,1.Quadratus:1.Cubus.&c.

Quid ſit numerator,quid denominator, quid digitus,articulus,& numerus,quid etiam numerorum valor antea demonſtratum eſt.

De Radice.

Radix eſt latus alicujus numeri figurati, exactè quadrati, *vel* Radix eſt numerus linearis,à quo numerus tetragonalis,cubicus,& ex his compoſitus derivatur,*ut*



Regul. I.

Radix ſemel vel ſæpius in ſe ducta numerum illum producet, cujus eſt radix;nam ſi in ſe ſemel multiplicetur, quadratum ejus,ſi bis, cubum;ſi ter quadratum de quadratis pariet,&c. Exempli gratia ſit radix.2.quæ in ſe ducta.4.exhibet,qui eſt quadratus ejus numerus; Iterum 2.bis in ſe ductus producet.8.qui eſt prædictæ radicis Cubus:ſi ter multiplicetur,dabit.16.in ſuo producto;Atque ita de cæteris.

Quoties igitur in ſe ducitur radix,toties productum diverſam ſibi vendicabit denominationem.

Regul. II.

Numeri multiplicatione producti ſunt immenſurabiles; quorum etiam radices ſunt infinitæ: Quadratus ergo numerus aliam non habet radicem,quàm quadratam, nec cubus quàm cubicam,& ſic in infinitum.

De numero quadrato.

Numerus quadratus eſt,qui aliquem numerum diviſorem ſuum pro numero quoto habebit. Vel,

Numerus quadratus eſt,qui fit multiplicatione alicujus numeri in ſe.Sic 8. ductus in ſe producet. 64. qui eſt numerus quadratus radicis.8.Radix ergò dividens quadratum erit ſemper numerus quotiens.

De Cubo.

Cubus eſt numerus duplici alicujus radicis multiplicatione in ſe productus ut 2 in ſe bis ductus conſtituet.8.qui eſt numerus Cubicus. Radix ergò ſeipſam multiplicans, ſecundâ vice multiplicationis productum multiplicando, cubum producit. Vel.Cubus eſt numerus,qui per radicem diviſus habebit ejus quadratum pro quoto ſuo numero;Sic 27.per.3.diviſus,9.in quotiente proferet, qui numero.3.eſt quadratus.

De Quadrato de quadratis.

Quadratus de quadratis eſt numerus productus alicujus cubi per radicem ſuam multiplicati.Sic 27.per.3.ducta exhibebunt.81.

De

Digitized by Google

De Surſolido.

Surſolidus eſt numerus productus multiplicatione quadrati de quadratis per radicem unicam ipſis propriam, multiplicator enim erit radix, multiplicandus quadratus de quadratis, & productus, numerus Surſolidus. Sic 81 qui eſt numerus quadratus de quadratis, per 3. ejus radicem ductus dabit 243. qui erit numerus Surſolidus radicis 3.

Regul. de Surſolido.

Si numeri Surſolidi radix ſit digitus tunc numerus primi loci Surſolidi erit radix; ſi ſit articulus, tunc ille Surſolidus habet quinquies tot ciphras in primo loco, quot ejus radix: Oritur enim numerus Surſolidus ex quintupla multiplicatione radicis ſuæ in ſe; ſi ſit numerus mixtus, tunc primus numerus Surſolidi erit primus numerus radicis.

De quadrato de Cubis.

Quadratus de cubis eſt numerus, qui poſt multiplicationem Cubi in ſe quadratè producitur, vel eſt productus numeri Surſolidi per radicem ſuam multiplicati, ut 27. per 27. pariet 243 qui in 3. ductus producet 729.

De Biſſurſolido.

Biſſurſolidus eſt numerus productus multiplicando quadratum de Cubis per ſuam radicem, ut ſi 729. per 3. ducatur productus erit 2187. & hic Biſſurſolidus dicitur.

De quadrato de quadratis quadratè.

Quadratus de quadratis quadratè fit multiplicando Biſſurſolidum per radicem: Ejus enim productus erit Quadratus de quadratis quadratè; & ſic de cæteris.

Digitized by Google

Numerus mixtus seu compositus est, qui vel ex figuris simplicibus significativis tantùm, ut 12. 345. vel partim significativis & partim non significativis, ut 470. vel 24021. constituitur.

Ciphra est, quæ per se, aut in sinistra parte alicujus vel aliquorum digitorum posita nihil significat, ut 04. 037. in dextra verò digiti parte posita tot significat numeros denos, quot digitus præcedens unitates denotat, ut 40. 50. 240. &c.

Valor certus numerorum est, cùm digitus aliquis per se & in sua natura consideratur, hoc est, secundùm multitudinem unitatum, quas continet, ut 2. vel 3. vel 4. vel 5. per se sumptus. Nam 2. habet valorem duarum unitatum. 3. trium &c.

Valor numerorum incertus est, cùm idem digitus in diversis locis expressus diversum habet valorem & æstimationem, Exempli gratia, in hoc numero. 142. 2. non ultra duo significat. 4. verò quadraginta & 1. centum: Exprimendo verò eosdem digitos hoc modo. 214. hic 4. unitates tantùm 4. significat. 1. autem decem & 2. ducenta.

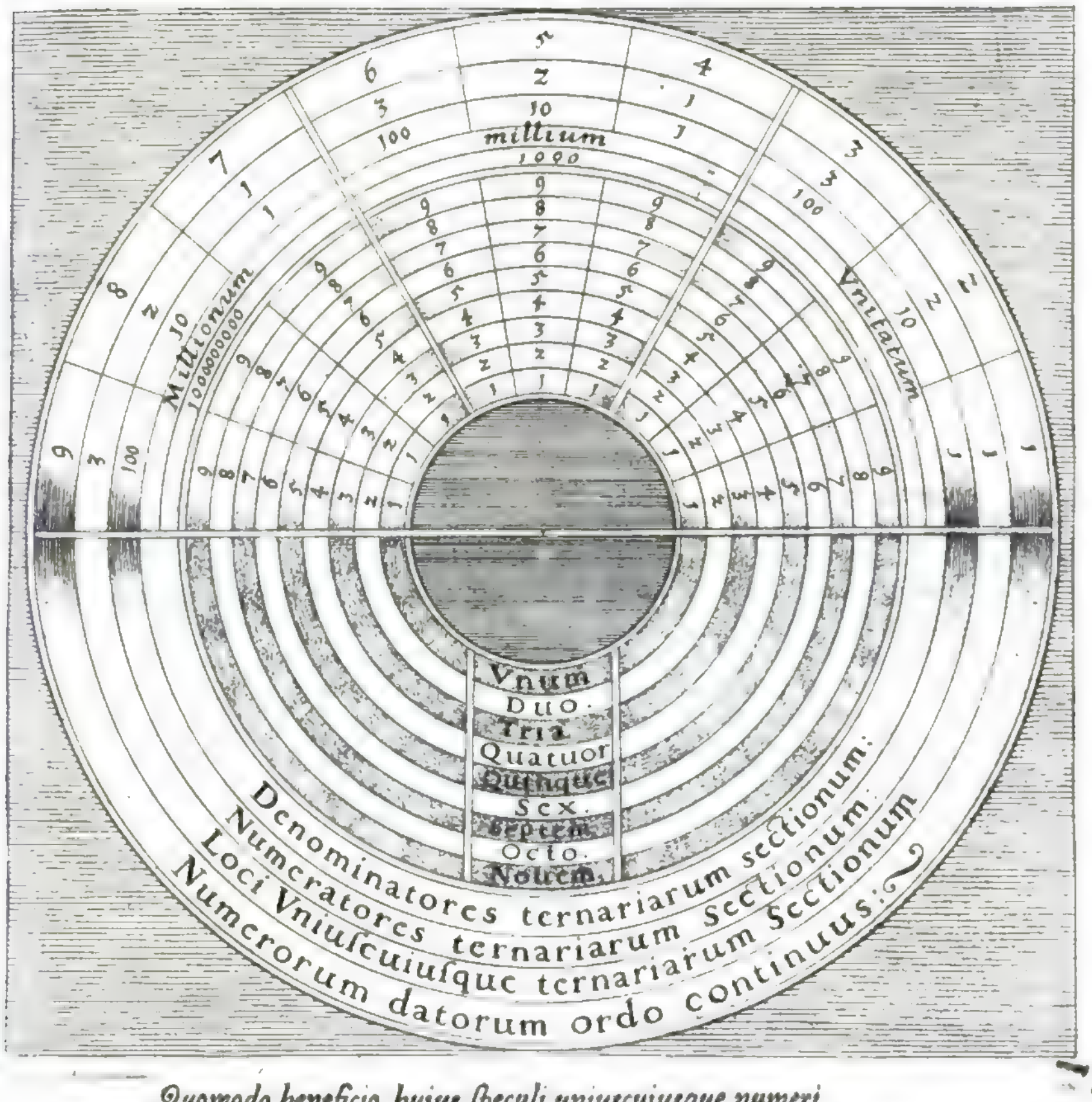
Locus est sedes, vel intervallum in quo una quæque figura alicujus numeri exprimitur. Quot enim figuræ in numero constituuntur, tot etiam loci ei attribuuntur, quorum ordines rota sequens dilucidè explicabit.

Numerator est digiti uniuscujusque loci ternariæ divisionis, æstimator & valor.

Denominator omni ternariæ divisionis loco, ejusq; figuris dat nomen, & limites. quibus numerator eas ad amussim æstimare possit; Prima enim ternaria divisio est unitatum, secunda millium, &c. Exempli gratia, in hoc numero 204. denominator est unitatum, quia est divisio ternaria primi ordinis. At verò in 204000. denominator est millium, æstimator verò 204. Est enim ternaria divisio secundi ordinis.

Notandum est, hujusmodi denominatorem ab illo numerorum contractorum discrepare. Ille enim locis figurarum ternariis est proprius, hic verò rebus denominationi figurarum conjunctis refertur, ut, cùm dixero 4000. hic mille est denominator, & 4. numerator; at si dicto numero libras, pollices, vel pedes connexero, duplex erit hic denominatio, cujus prior est numeris abstractis propria, altera, quæ numeros abstractos contractos facit.

NVMERATIONIS SPECVLVM.



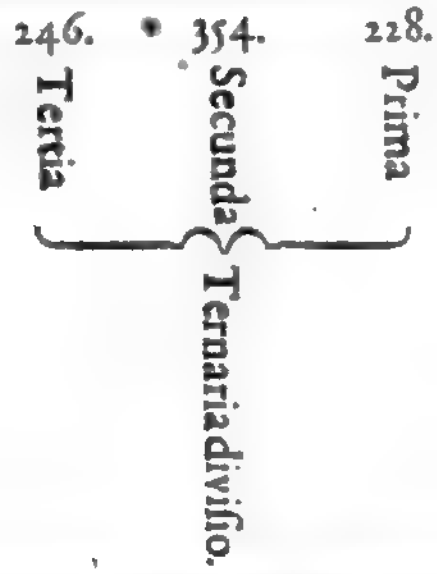
Quomodo beneficio hujus ſpeculi uniuscujusque numeri valor inveniatur?

Cùm numerus multorum locorum nobis offertur, quos promptè denominare non poſſumus, à dextra verſus ſiniſtram continuo numerandi ordine progrediendum eſt, obſervando locos ternarios, quorum tres ſunt numeratores, & unus denominator.

In omni ergò ternaria diviſione tres ſunt numeratores, quorum prior verſus dextram eſt unitatum, ſecundus denariorum, tertius verò centenariorum. Denominatio verò primæ ternariæ diviſionis eſt unitatum, ſecundæ millium, tertiæ millionum.

Novem ſphæræ inferiores ſunt digitorum, qui in prædictis locis reperiendi ſunt.

Sit igitur exempli gratia numerus datus.



Ubi octo eſt minimus numerus, à quo continuandus eſt ordo verſus ſiniſtram.

In prima ſectione. 8. denumerat unitates, 2. denarios numeros &. 2. centenarios; Denominatio verò horum trium locorum eſt unitatum.

In ſecunda pariter diviſione 4. denotat unitates 5. denarios numeros &. 3. centenarios; Hujus tamen denominatio eſt millium, & ſic in cæteris. Talis ergo hujus ſpeculi fiat praxis.

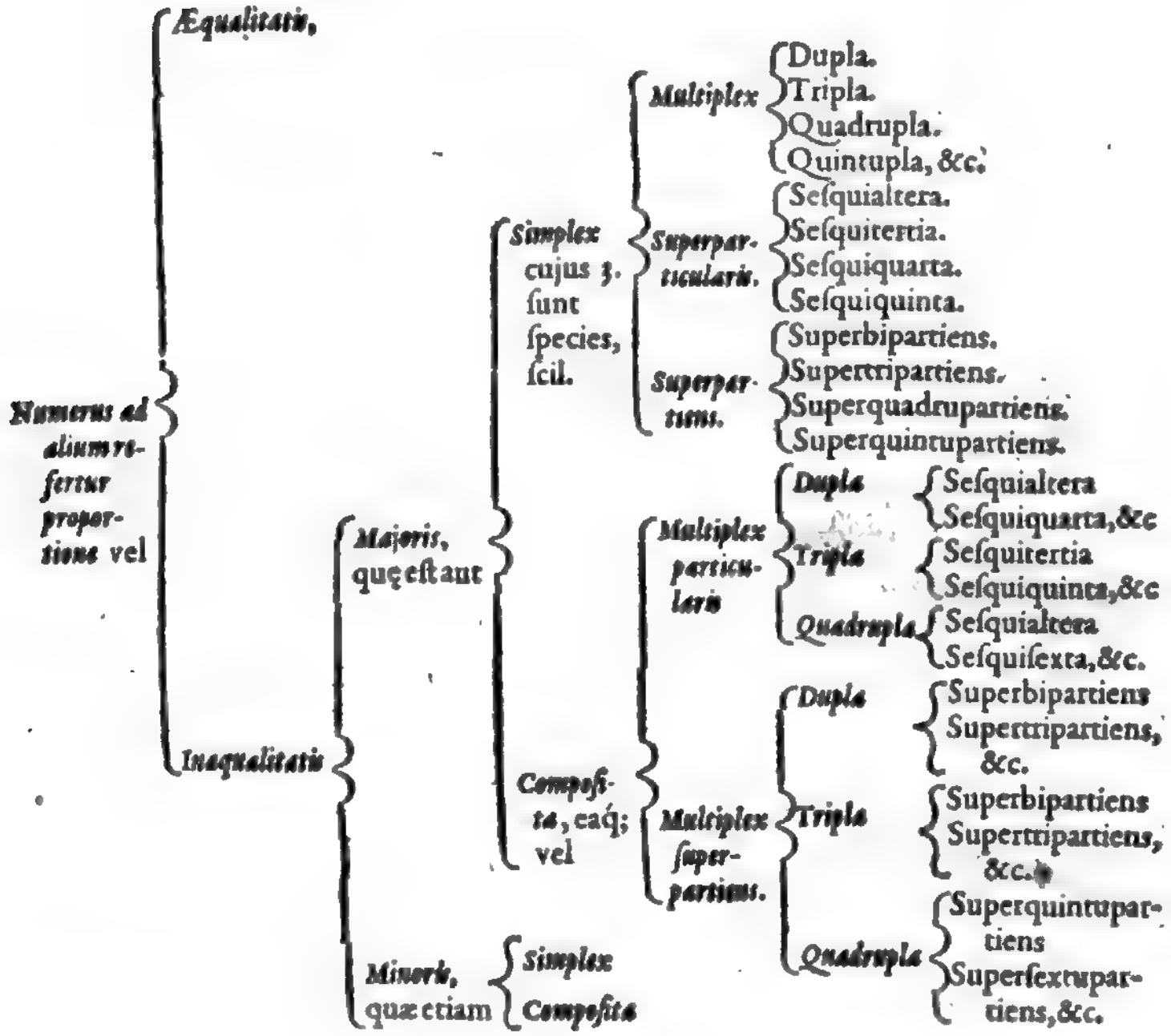
In primo loco ſphærarum digitorum invenio digitum 8. qui eſt prior numerus numeri dati. Denominatur ergo per tot unitates, quot ſignificat. Similiter in ſecunda ſphæra ſecundi loci invenio 2. Ubi numerator dat tot denarios numeros, quot ſimplex digitus. 2. ſignificat unitates; Denominatur enim ſecundus locus per unitates: Poſtea quærendus eſt in eadem ſphæra in loco tertio. 2. qui toties numerat centum, quot unitates figura 2. numerat. Deinde in diviſionem ſecundam ingrediendum eſt, quæ eſt millium, ſemper numerando, ut in priori; ſed denominando per millenarium: 4. enim tot mille ſignificat, quot ejus natura ſimplex unitates continet; & ſic in cæteris.

CAP.

Digitized by Google

CAP. III.

De numeris relativis abſtractis.



Proportio æqualitatis eſt, cùm duo numeri æquales ſimul comparantur, quæ tamen minùs propriè proportionis nomen uſurpat.

Proportio inæqualitatis eſt, cùm duo numeri inæquales ſimul conferuntur, ut 4. ad 2. vel 3. ad 5.

Proportio inæqualitatis majoris eſt, cùm major numerus minori comparatur, ut 5. ad 3. & 15. ad 12.

Proportio inæqualitatis minoris eſt, cùm minor numerus majori confertur, ut 2. ad 8. & 3. ad 5. ubi notandum eſt eandem eſſe proportionis majoris & minoris rationem.

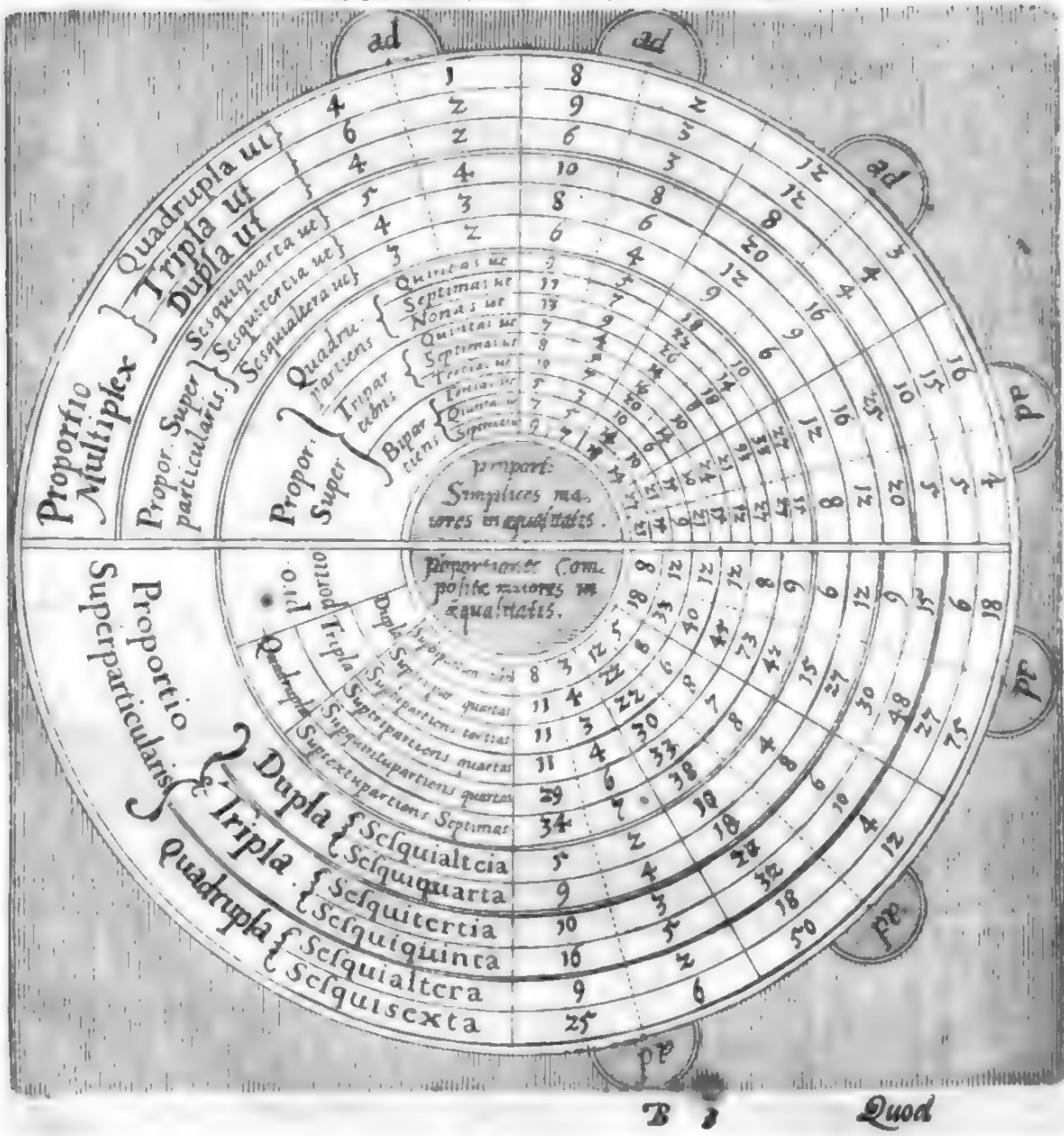
Proportio ſimplex multiplex eſt, quæ minorem bis aut ſæpiùs in ſe exactè continet.

Proportio ergò
- *Dupla* minorem bis tantùm comprehendit, ut 4. ad 2. 6. ad 3. & 12. ad 6.
- *Tripla* minorem ter amplectitur, ut 6. ad 2. 9. ad 3. 12. ad 4.
- *Quadrupla* minorem quater continet, ut 4. ad 1. 8. ad 2. 12. ad 3. &c.

Proportio ſuperparticularis totum comprehendit minorem cum aliqua ejus parte.

Et proportio
- Dupla
  - *Superbipartiens tertias* minorem bis comprehendit, & ejus duas tertias, ut 8. ad 3.
  - *Supertripartiens quartas* minorem bis poſſidet, & ejus tres quartas, ut 11. ad 4.
- Tripla
  - *Superbipartiens tertias* minorem ter continet, & ejus duas tertias, ut 11. ad 3.
  - *Supertripartiens quartas* minorem ter valet, & tres ejus partes, ut 15. ad 4.
- Quadrupla
  - *Superquintupartiens quartas* minorem quater amplectitur, & quinque ejus partes, ut 29. ad 6.
  - *Superſextupartiens ſeptimas* minorem poſſidet quater, & ſex ejus partes, ut 34. ad 7.

PROPORTIONVM SPECVLVM.



Quod omnis proportionis ſpecies ordine hujus ſpeculi in infinitum poſſit extendi.

Regul. I.

In proportione multiplici numerus par, ſeipſum aut aliquem imparem multiplicans, infinitas producet proportiones duplas, ubi numerus ducendus pro minore, & productus pro majore habetur numero proportionali. Sic duo per duo ducta faciunt 4. ad 2. & 4. per 2. producent. 8. ad 4. & 8. per 2. dabunt 16. ad 8. Similiter 3. per 2. producent 6. & 6 ad 3. eſt proportio dupla. & 12 ad 6. & 24. ad 12.

Tripla etiam proportio in infinitum producitur multiplicando aliquem digitum more præcedenti per 3. Multiplica igitur. 2. per 3. & dabit. 6. &. 6. ad 2. eſt tripla proportio: Et 6. per 3. faciet 18. qui etiam ad 6. eſt tripla proportio: Sic 3. per 3. facit 9. ad. 3. & 9 per 3. 27. ad 9.

Eadem etiam ratio in quadrupla erit obſervanda multiplicando aliquem digitum per 4. in quintupla per 5. in ſextupla per 6. & ſic in reliquis.

Regul. II.

Si duo numeri pares æquali proportione comparentur, ut, 4. ad 4. 6. ad 6. 8. ad 8. &c. *& prior pars dimidia addatur, tunc inter illos numeros relativos erit proportio ſeſquialtera*; ſic dimidia pars 4. eſt 2. qui numeri faciunt 6 ſimul juncti, & 6. ad 4. dabit proportionem prædictam: 4. etiam additus 8. facit 12. qui ad 8. proportione præcedente refertur.

Similiter ubi. 3. ad 3. comparantur, vel ubi duo numeri æquales ex 3. compoſiti relati ſunt, ut 6. ad 6. & 9. ad 9. ſi pars unius tertia addatur priori, dabit proportionem ſeſquitertiam, ut 4. ad. 3. 8. ad. 6. &. 12. ad 9.

Hoc idem de ſeſquiquarta, ubi quarta ſemper pars, & ſeſquiquinta, ubi quinta, & ſeſquiſexta, ubi ſexta pars unius additur alteri.

Regul. III.

Omnis proportio ſuperpartiens habet reſpectum ad partes numeri minoris: ut ſuperbipartiens, id eſt, minor & ejus duæ partes. Supertripartiens, id eſt, minor & ejus tres partes. Superquadrupartiens, hoc eſt minor ejus quatuor partes, ſic de cæteris.

Similiter hujusmodi proportionum denominatio fit per numerum minorem, ut proportio ſuperbipartiens tertias ſignificat minorem, & ejus duas tertias, & proportio ſuperbipartiens quartas vult minorem & ejus duas quartas, ac ſic de cæteris.

Eodem modo ſupertripartiens quartas denotat minorem, & ejus tres quartas, Superbipartiens quintas minorem cum tribus ejus quintus. &c.

Regul. IV.

Proportio duplex ſeſquialtera triplici modo poteſt exprimi, nempe vel ut 5. ad. 2. vel $\frac{5}{2}$ vel $2\frac{1}{2}$.

Similiter triplex ſeſquiquinta proportio, ſub his formulis poteſt exprimi. 16. ad 5. vel $\frac{16}{5}$. vel $3\frac{1}{5}$. & ejuſmodi ordinem in omni alia proportione obſervare poſſumus.

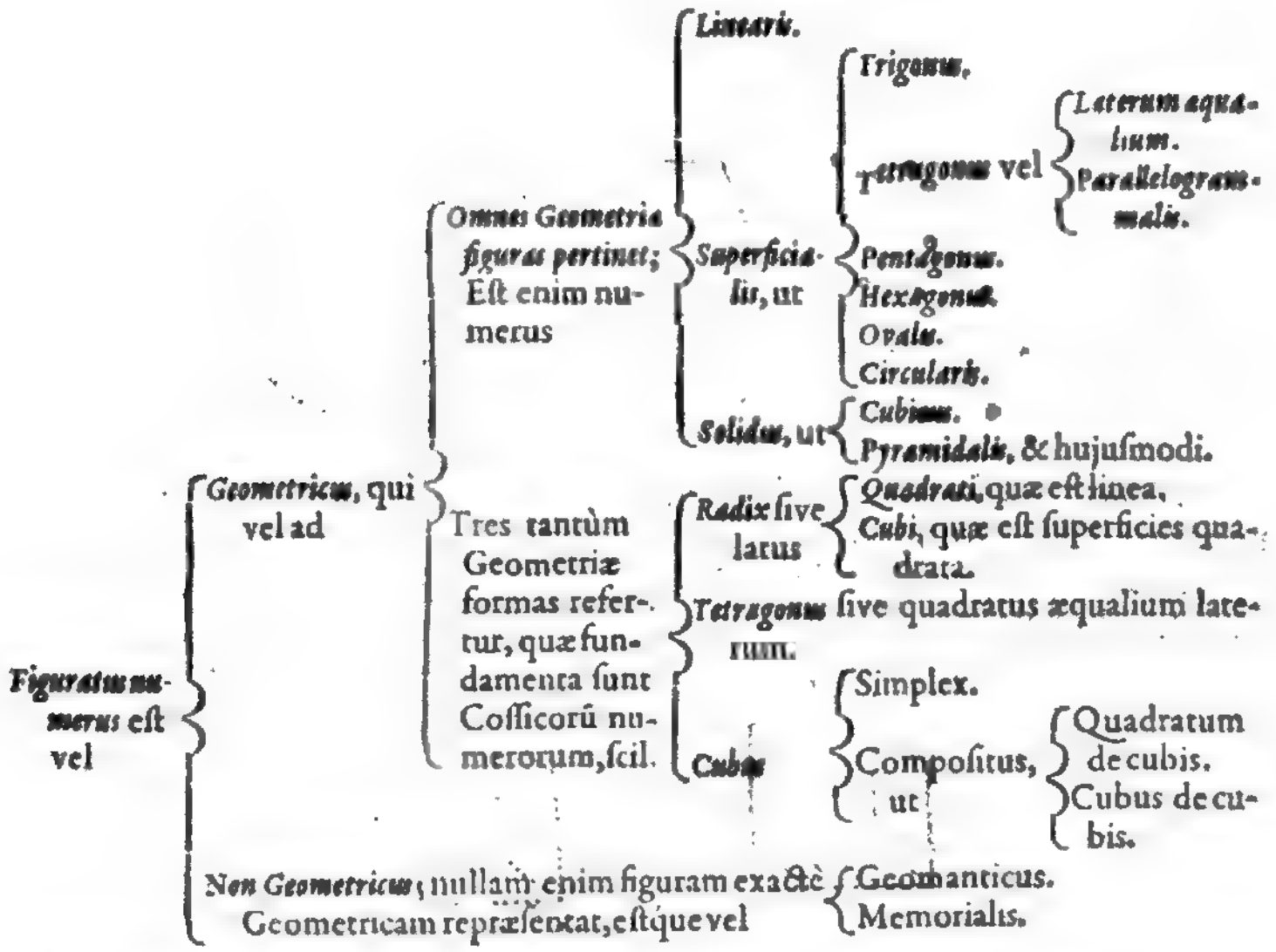
Regul

Regul. V:

Eadem proportio diverſo reſpectu diverſa uſurpat nomina. Superquadrupartiens enim tertias, erit proportio duplex ſeſquitertia, ut 7. ad 3. & 14. ad 6. Sic quadrupartiens decimas erit proportio ſuperbipartiens quintas, & ſuperquadrupartiens duodecimas erit ſeſquitertia; & ſuperquintupartiens quintas, erit proportio dupla, & ſextupartiens tertias, erit tripla; atque ita de aliis.

CAP. IV.

De numeris figuratis.



NUmerus *figuratus* est, qui formam vel figuram alicujus rei Geometricæ, sive regularis sive irregularis, vel non Geometricæ repræsentat.

Numerus linearis est, qui longitudinem tantùm suo progressu facit, ut 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

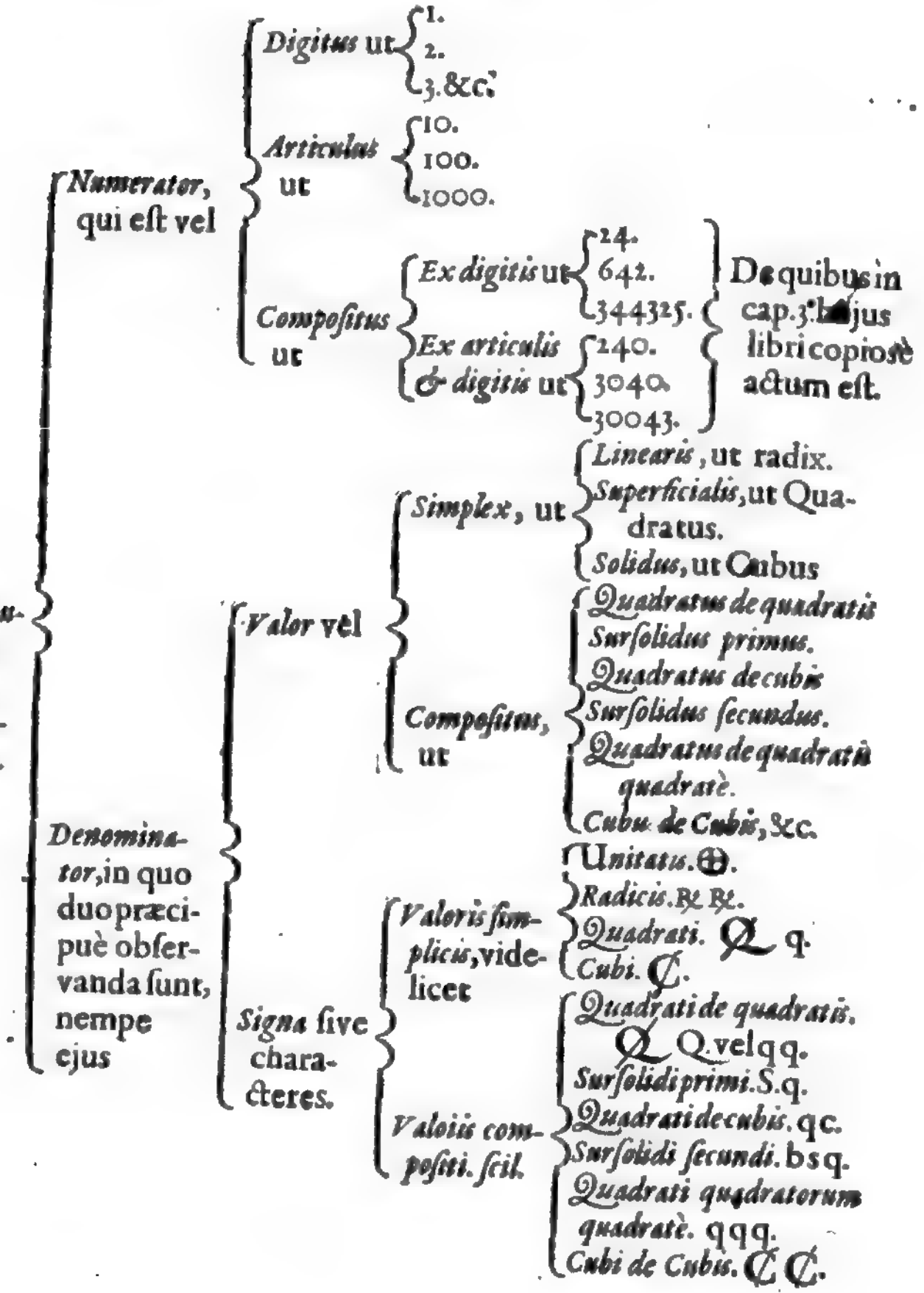
Numerus superficialis longitudinem & latitudinem suo incremento producit, ut numerus parallelogrammalis.

Numerus trigoneus figuram triangularem repræsentat suis unitatibus, ut

Nume-

CAP. V.

De numeris Cossicis.

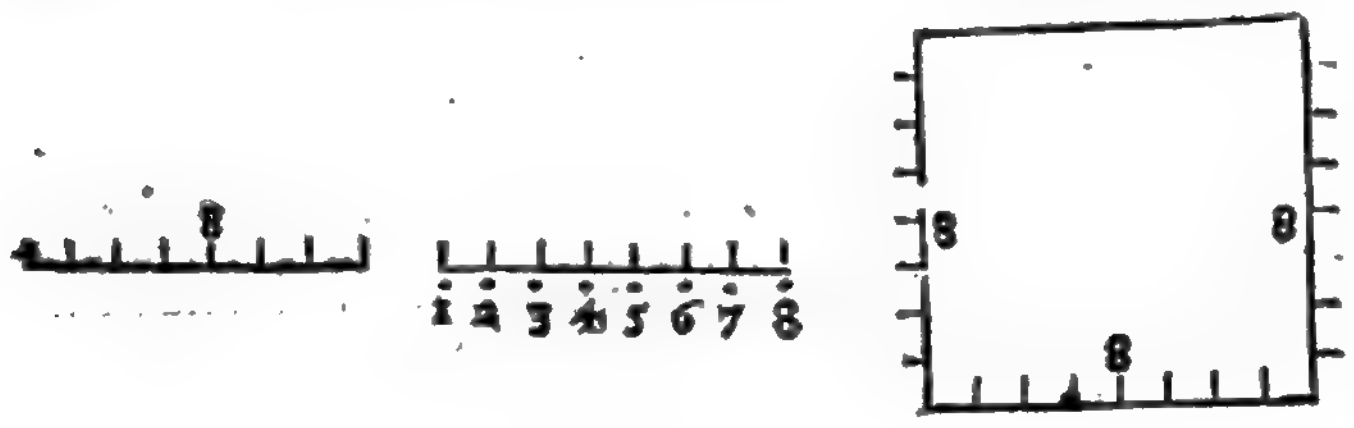


Numeri Coſſici ſunt, qui ad denominationem alicujus ſigni Coſſici contrahunturut.1 Numerus.1.Radix,1.Quadratus:1.Cubus.&c.

Quid ſit numerator,quid denominator, quid digitus,articulus,& numerus,quid etiam numerorum valor antea demonſtratum eſt.

De Radice.

Radix eſt latus alicujus numeri figurati, exactè quadrati, *vel* Radix eſt numerus linearis,à quo numerus tetragonalis,cubicus,& ex his compoſitus derivatur,*ut*



Regul. I.

Radix ſemel vel ſæpius in ſe ducta numerum illum producet, cujus eſt radix;nam ſi in ſe ſemel multiplicetur, quadratum ejus,ſi bis, cubum;ſi ter quadratum de quadratis pariet,&c. Exempli gratia ſit radix.2.quæ in ſe ducta.4.exhibet,qui eſt quadratus ejus numerus; Iterum 2.bis in ſe ductus producet.8.qui eſt prædictæ radicis Cubus;ſi ter multiplicetur,dabit.16.in ſuo producto;Atque ita de cæteris.

Quoties igitur in ſe ducitur radix,toties productum diverſam ſibi vendicabit denominationem.

Regul. II.

Numeri multiplicatione producti ſunt immenſurabiles; quorum etiam radices ſunt infinitæ:Quadratus ergo numerus aliam non habet radicem,quàm quadratam, nec cubus quàm cubicam.& ſic in infinitum.

De numero quadrato.

Numerus quadratus eſt,qui aliquem numerum diviſorem ſuum pro numero quoto habebit. Vel,

Numerus quadratus eſt,qui fit multiplicatione alicujus numeri in ſe.Sic 8. ductus in ſe producet 64. qui eſt numerus quadratus radicis.8.Radix ergò dividens quadratum erit ſemper numerus quotiens.

De Cubo.

Cubus eſt numerus duplici alicujus radicis multiplicatione in ſe productus ut 2 in ſe bis ductus conſtituet 8. qui eſt numerus Cubicus. Radix ergò ſe ipſam multiplicans, ſecundâ vice multiplicationis productum multiplicando, cubum producit. Vel.Cubus eſt numerus, qui per radicem diviſus habebit ejus quadratum pro quoto ſuo numero;Sic 27.per.3.diviſus,9.in quotiente proferet, qui numero.3.eſt quadratus.

De Quadrato de quadratis.

Quadratus de quadratis eſt numerus productus alicujus cubi per radicem ſuam multiplicati.Sic 27.per.3.ducta exhibebunt.81.

De

Digitized by Google

De Surſolido.

Surſolidus eſt numerus productus multiplicatione quadrati de quadratis per radicem unicam ipſis propriam, multiplicator enim erit radix, multiplicandus quadratus de quadratis,& productus, numerus Surſolidus. Sic 81. qui eſt numerus quadratus de quadratis, per 3. ejus radicem ductus dabit 243. qui erit numerus Surſolidus radicis 3.

Regul. de Surſolido.

Si numeri Surſolidi radix ſit digitus tunc numerus primi loci Surſolidi erit radix; ſi ſit articulus, tunc ille Surſolidus habet quinquies tot ciphras in primo loco, quot ejus radix: Oritur enim numerus Surſolidus ex quintupla multiplicatione radicis ſuæ in ſe; ſi ſit numerus mixtus, tunc primus numerus Surſolidi erit primus numerus radicis.

De quadrato de Cubis.

Quadratus de cubis eſt numerus, qui poſt multiplicationem Cubi in ſe quadratè producitur, vel eſt productus numeri Surſolidi per radicem ſuam multiplicati, ut 27. per 27. pariet 243 qui in 3. ductus producet 729.

De Biſſurſolido.

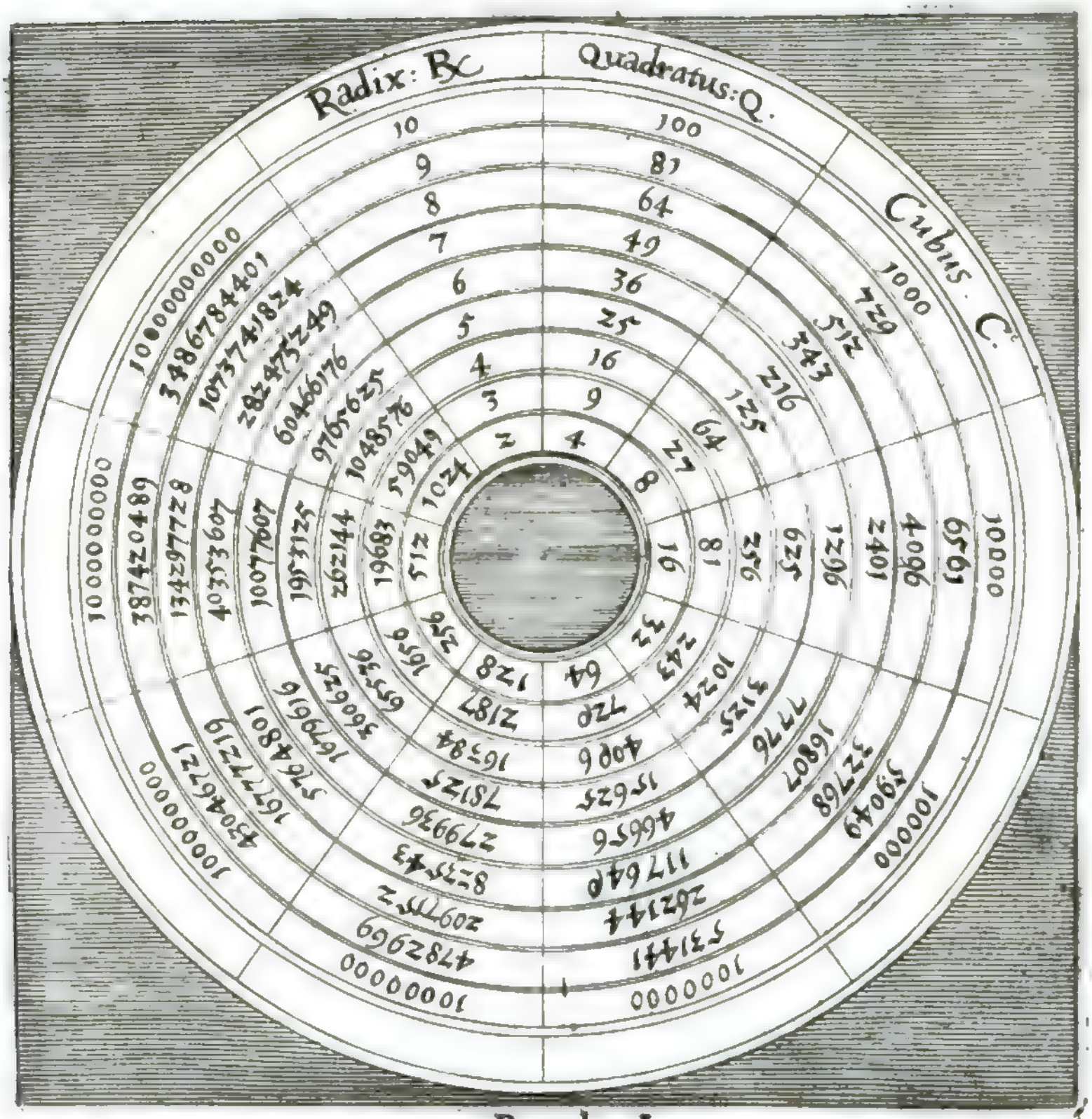
Biſſurſolidus eſt numerus productus multiplicando quadratum de Cubis per ſuam radicem, ut ſi 729. per 3. ducatur productus erit 2187. & hic Biſſurſolidus dicitur.

De quadrato de quadratis quadratè.

Quadratus de quadratis quadratè fit multiplicando Biſſurſolidum per radicem: Ejus enim productus erit Quadratus de quadratis quadratè; & ſic de cæteris.

NVMERORVM COSSICORVM SPECVLVM,

in quo valor illorum cernitur, ab iis, qui radicum eorum naturas magis respiciunt, quàm formas.



Regul. I.

Eodem modo progrediendum erit cum radicibus mixtis, quo cum digitis sive radicibus simplicibus.

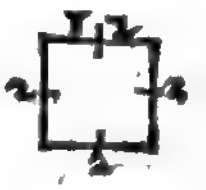
Regul. II.

Qua ratione uniuscujusque numeri radicem inveniamus?

Numeri naturam inspicias oportet, cujus scilicet denominationis sit, & in arcu illius quantitatis quærendus est numerus ille datus; quo invento quærenda est insuper radix illius sphæræ, in qua invenitur dictus numerus. In arcu enim radicum, & in eadem sphæra numerum radicalem ejusdem numeri dati invenies: Sit ergò numerus datus 7776. qui erit numerator, cujus denominator erit Surfolidus. Perscrutandus ergo est dictus denominator in Surfolidorum arcu, nempe 7776. deinde per eandem sphæram versus sinistram progrediendum erit; Radix enim ibi inventa erit numerus radicalis numeri 7776. dati: nempe 6.

Regul:

Regul. III.

Quoties radix in prædictis numeris invenitur, qui omnes multiplicis radicis per multiplicationem producuntur, toties linea radicalis in illa forma Geometrica inest, ut radix hæc in quadrato hoc quater reperitur.  & in cubo hoc octies, & in 2. 2. 16. &c.

Regula. IV.

Progressio & augmentatio numerorum in Speculo contentorum fit multiplicando minorem immediatè præcedentem per radicem: Qua ratione omnis numerus ùnius-cujusque orbis oritur à præcedente in eodem orbe ducto per radicem in ea sphæra repertam; ut numerus præcedens cubum est quadratus; Ducendo igitur quadratum in radicem suam, nempe in radicem ejusdem sphæræ, producitur Cubus dictæ sphæræ; Et sic in infinitum progredi possibile est.

Regul. V.

De numerorum quorundam denominationum alteratione.

Qui Cossicorum artem vulgò exposuerunt, nomina & characteres illis, radicum naturis potiùs, quàm ipsorum formis Geometricis convenientes attribuerunt; Ego verò à formarum Geometricarum similitudine quosdam nuncupabo, quò lucidior hujus artis fiat demonstratio.

Quadratus ergò de quadratis vulgò ita dicitur, quia radix ejus est numerus quadratus: Sic radix numeri 16. est 4. & radix numeri 256. est 16. At si forma ejus Geometrica consideretur, longus Cubus dicetur, quia habet latitudinem, & profunditatem unius Cubi; longitudinem verò duorum vel plurium; quare non impropriè dicitur Cuborum linea; Sic architecta laterum sive tegularum lineam parietem vocat. Sursolidus etiam vulgò dictus, prædicta ratione, si Geometricam ejus compositionem inspiciamus, Quadratus de Cubis est dicendus; quadratam enim habet figuram, cujus partes ita disponuntur, ut unaquæque unitas sit Cubus in se.

Fit etiam ex multiplicatione Quadrati & Cubi simul, ut ducendo. 8. per 4. producetur Sursolidus numerus.

Quadratus Cuborum, vulgò ita dictus, quia fit multiplicatione Cubi in se, formam & compositionem Geometricam considerando Cubus de Cubis nuncupabitur, quia tali modo disponitur in Geometria, quali Cubus major ex minoribus constituitur.

Bissursolidum etiam ratione præcedente longum Cubum de Cubis dicemus; Constituitur enim ejus figura ex duobus Cubis compositis, simul cõnexis.

Quadratus de quadraris quadratè eadem consideratione quadratus de Cubicis Cubis vocatur, quia duo longi cubi ex cubicis cubis compositi simul juncti, talem conformant figuram quadratam.

Hic autẽ describemus & delineabimus numerorum Cossicorũ denomina-

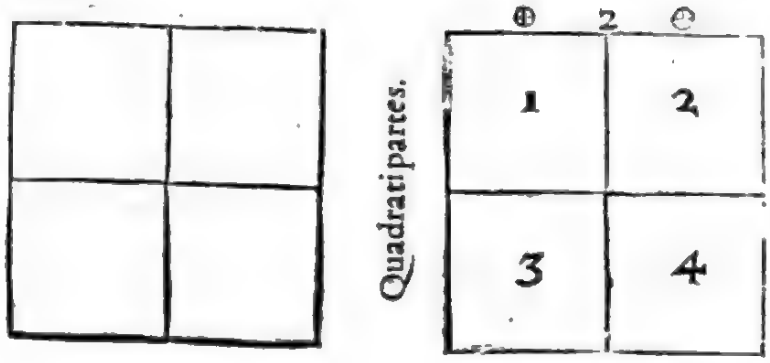
Digitized by Google

tiones reſpiciendo eorum formas Geometricas, & non radicum naturas, atque incipiemus demonſtrationem noſtram à minori radice in binario numero conſiſtente: Qua etiam ratione progrediendum erit cum omnibus cæteris radicibus majoribus uſque ad novenarium numerum aſcendentibus: Ex quibus numerorum Coſſicorum ratio ſemetipſam manifeſtabit, quemadmodum ex ſequentibus ad ſatietatem ſatis ſuperque apparebit.

FORMÆ GEOMETRICÆ DE QVIBVS numeri Coſſici derivantur.

Forma prima.

Forma Secunda.

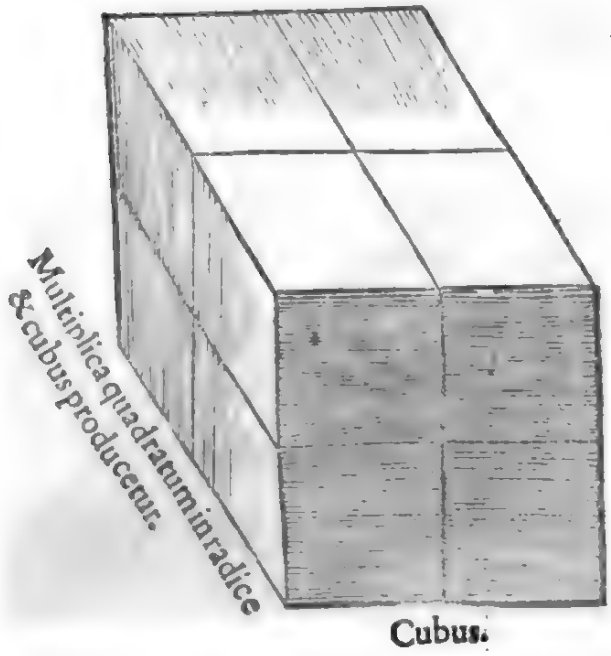


Quadratum.

Radix in ſe ducta producit quadratum.

2
2
4

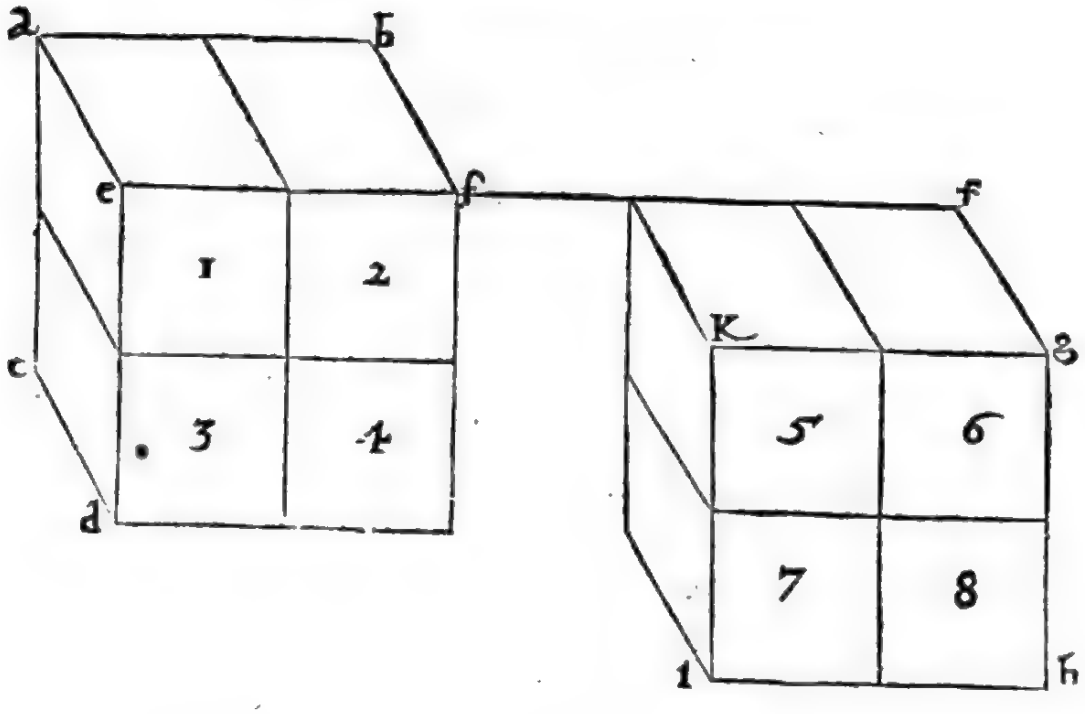
Forma tertia.



Cubus.

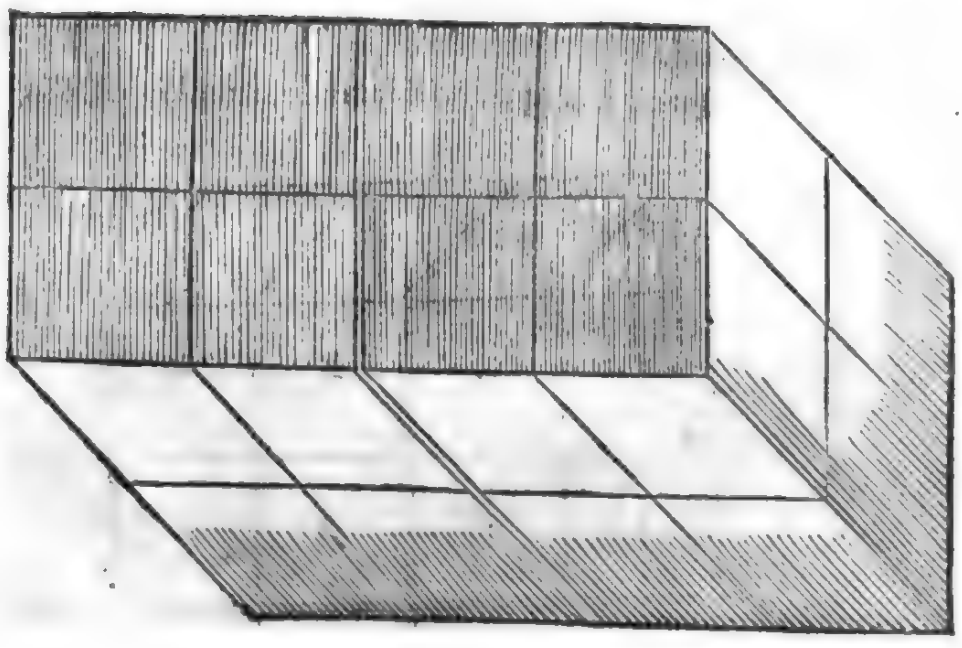
Digitized by Google

Cubus in partes duas diviſus.



2
2
4

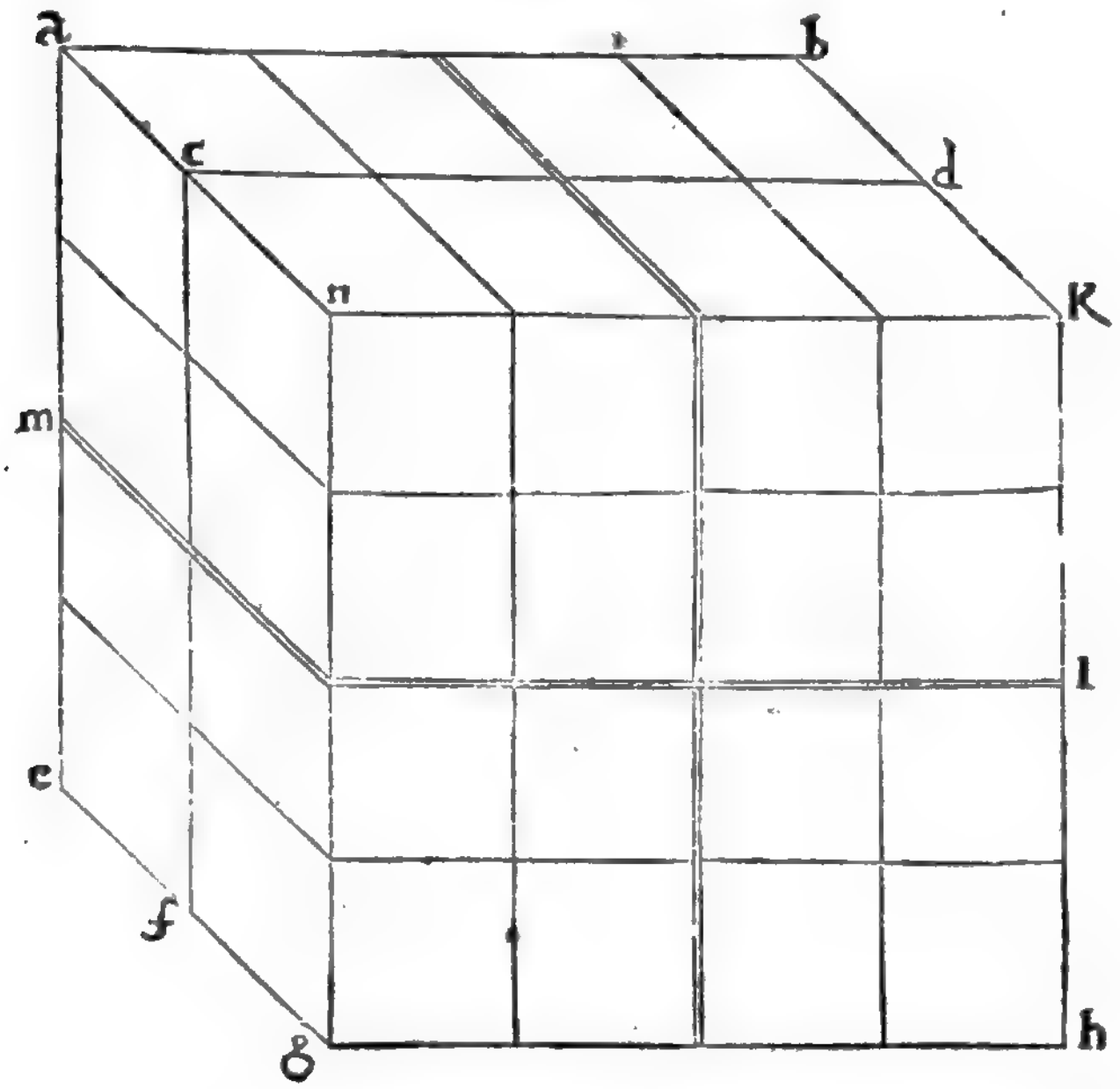
Forma quarta.



Longus Cubus.

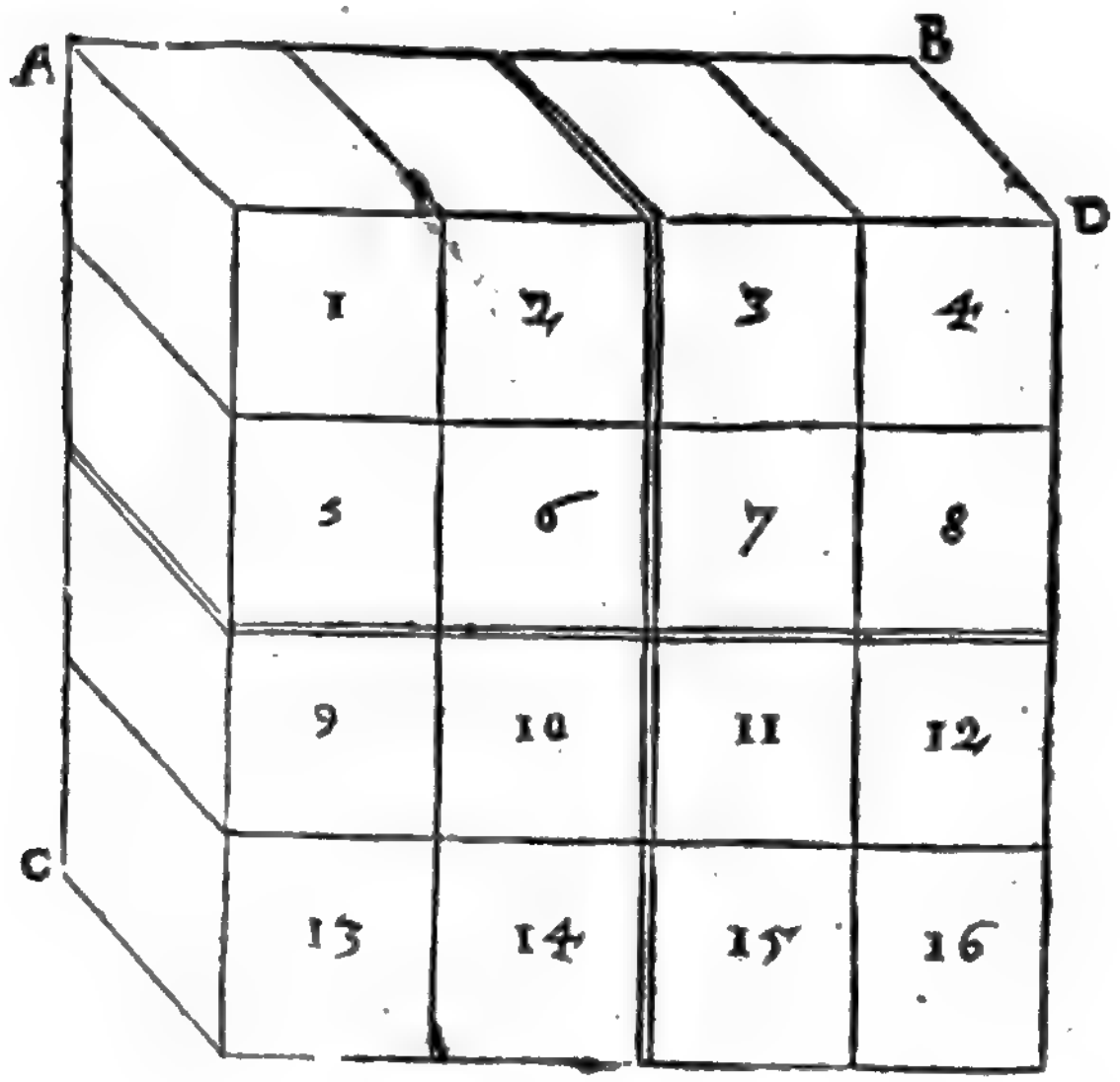
Longus

Figura quinta.



Quadratus de Cubis.

Prima medietatis quadrati de quadratis; similiter & secundæ descriptio.



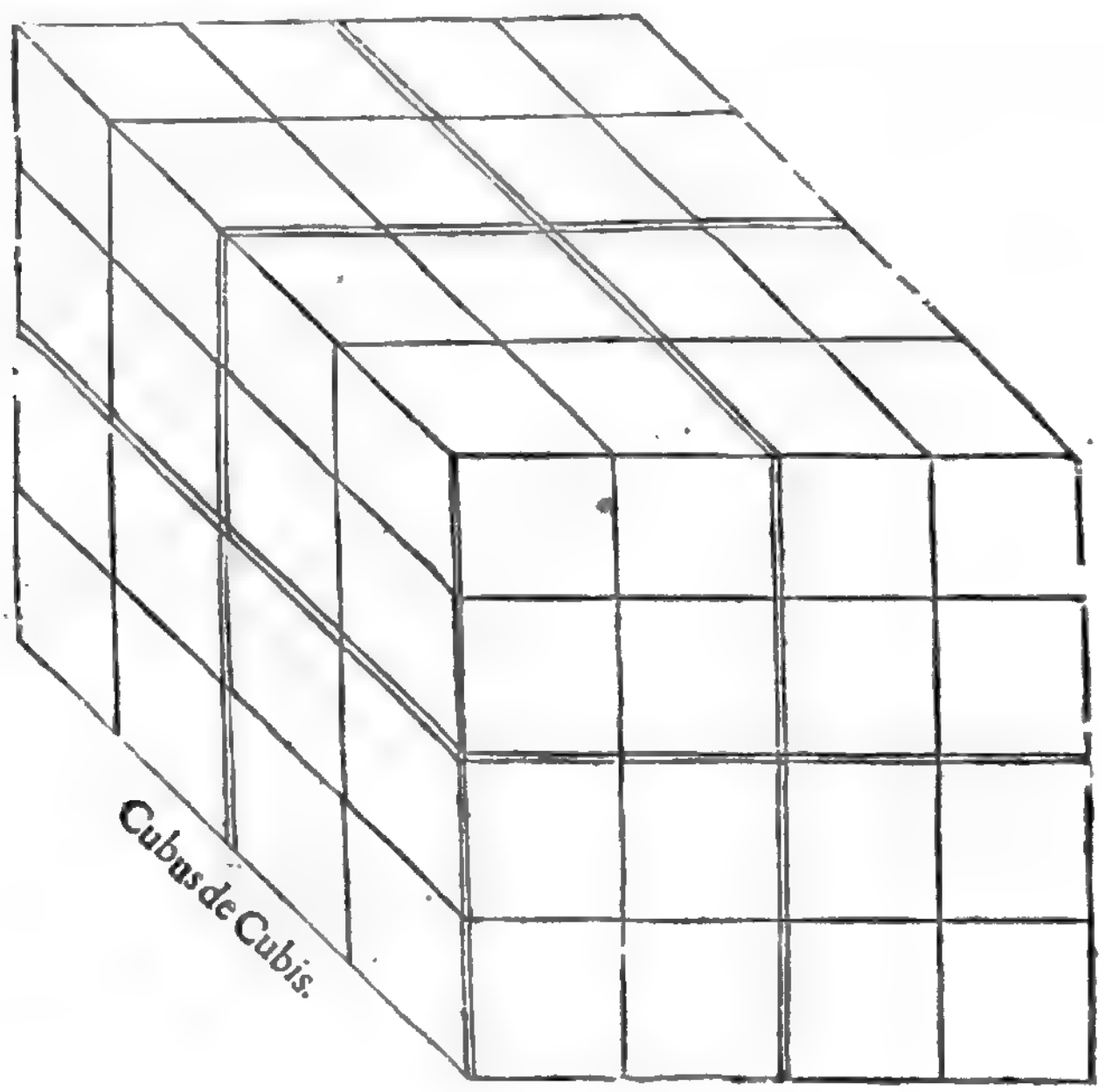
D Ergò

Ergo ambæ medietates dabunt 32. Longus enim Cubus per quadrati radicem ductus producet quadratum de quadratis ut.

16
2
32

Regul. II.

Surſolidus etiam dicitur hic numerus, quaſi ſupra ſolidum: Sur enim ſermone Gallico ſignificat ſupra. Unus enim longus Cubus ſupra alium ponitur, videlicet, a .b.n.k.m.l.& i.ſupra m,l,i,h,g.& c.



Qui per radicem diviſus faciet duos quadratos de quadratis, qui iterùm per radicem diviſi producent 4. longos cubos.

Regul. II.

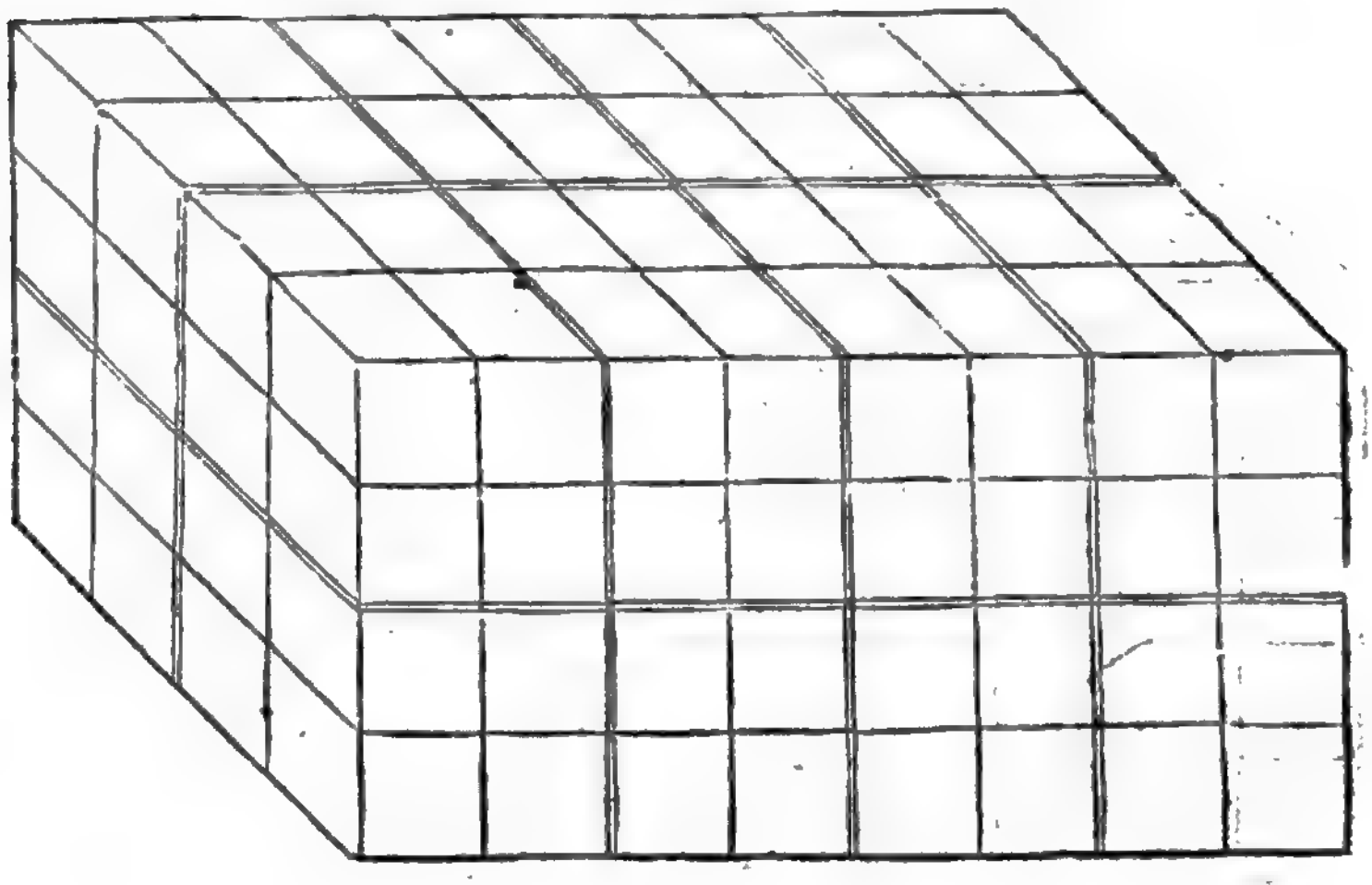
Figuram, quam Cubum de cubis, formæ Geometricæ ratione, appellamus, ab illis, qui ejus radicem accuratiùs animadvertunt, quadratus de cubis vocatur. Cubus enim quadratus in ſe ductus illam explicat, ut.

8
8
64

Figura tamen ejus eſt exactè Cubica.

Longus

Digitized by Google



LONGVS CVBVS DE CVBIS.

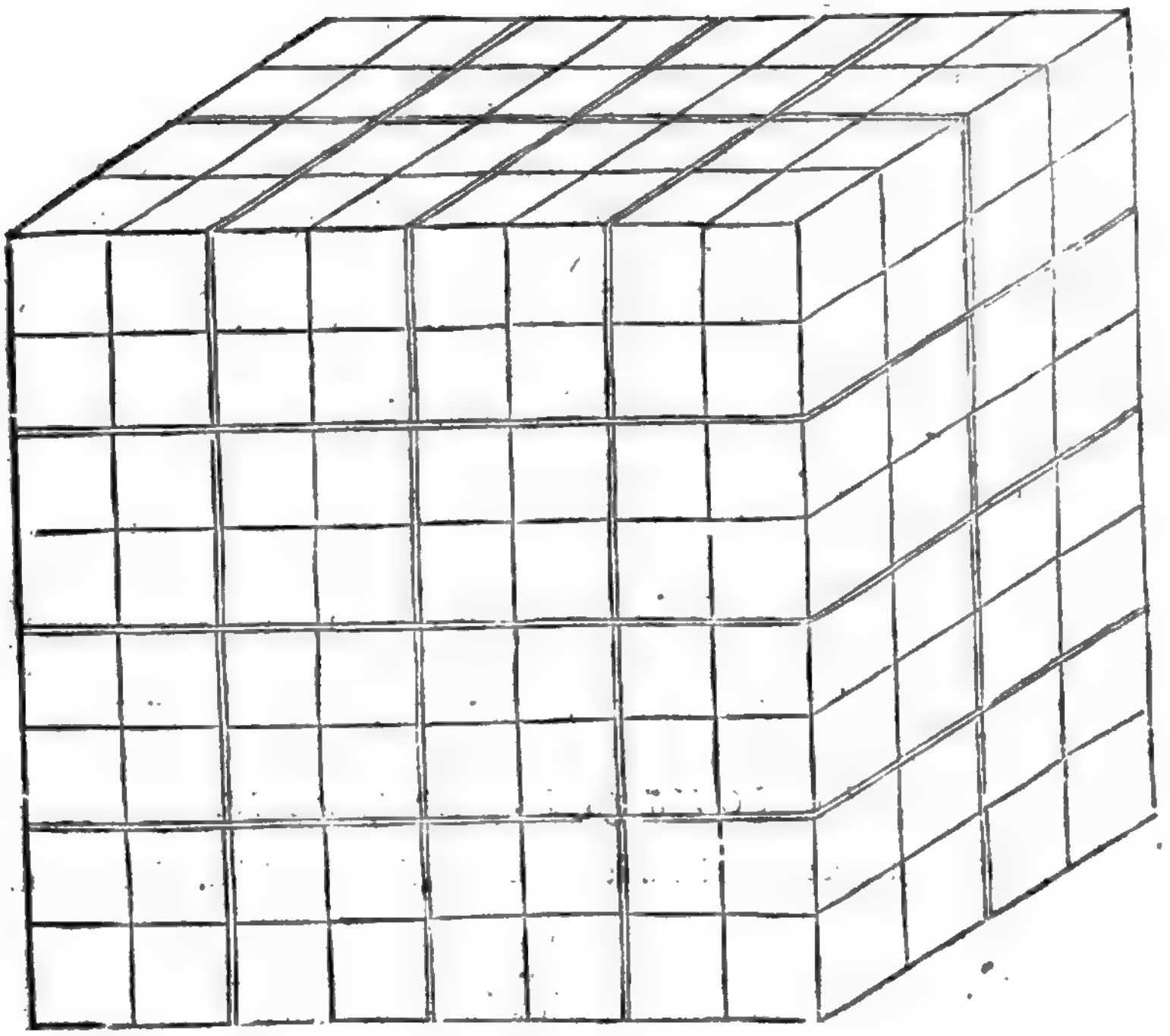
Cubus de cubis in radicem ductus producit longum Cubum de cubis; ut.

64
2
128

Regula.

Hæc figura quadratus ſecundus de Cubis dici poteſt, quam alii Surjolidum ſecundum vel Surſolidum duplicem & Biſſurſolidum vocant; Quæ tamen, quia formam longi Cubi habet, longus Cubus de Cubis, haud prorſus inſipidè appellari poterit.

Digitized by Google



QVADRATVM DE CVBICIS CVBIS.

Quod per primam radicem multiplicatum in figura præcedente oritur, ut:

128
2
256.

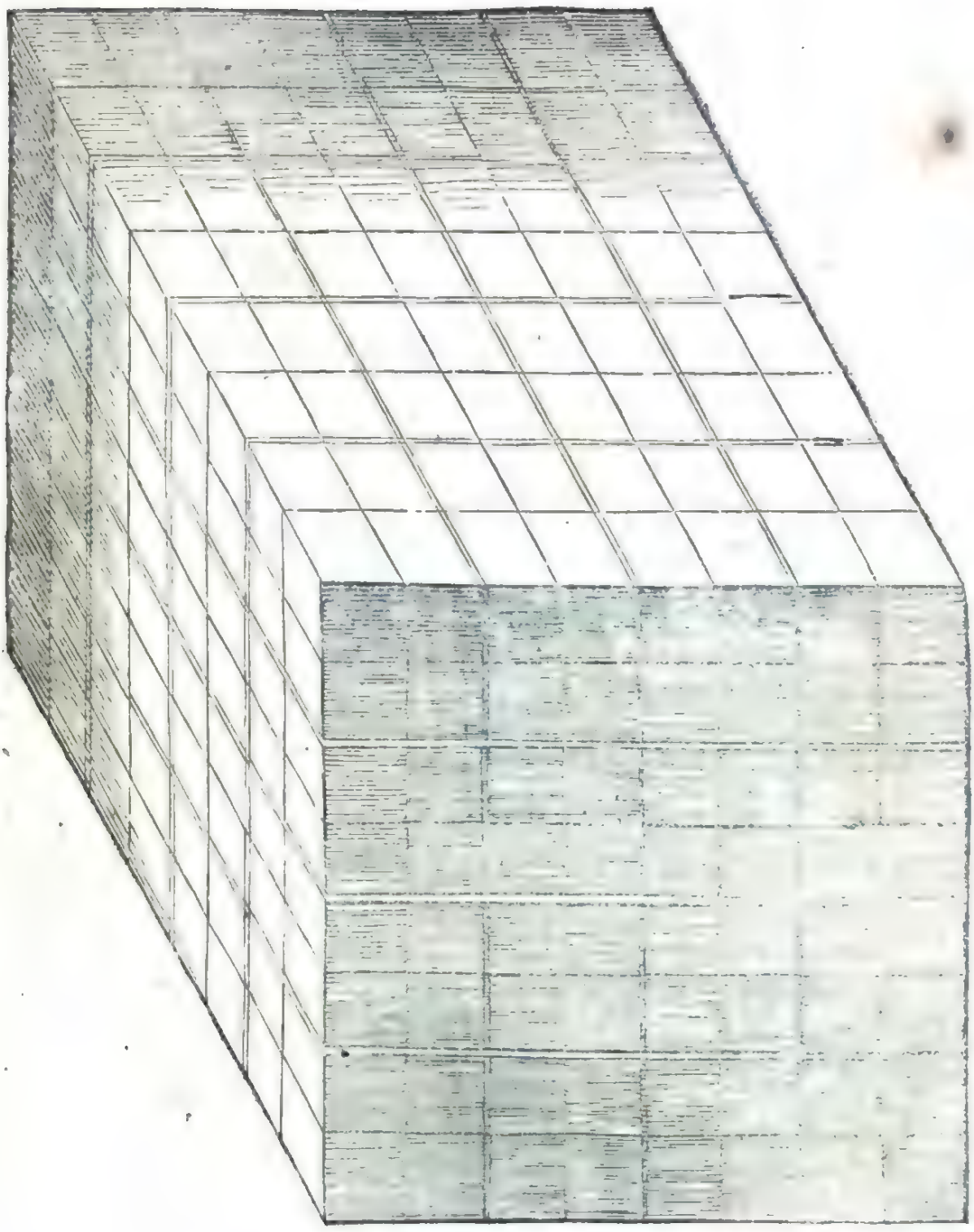
Regula.

Dicitur hæc figura vulgari nomine quadratum de quadratis quadratè; quia quadratum de quadratis in se quadratè ductum producit talem numerum, ut:

16
16
96
16
256

Figura

Figura. 9



CVBVS DE CVBICIS CVBIS.

Tot quadrata de cubicis cubis æquivalent cubo de cubicis cubis, quot primaria radix unitates in ſe habet: Ductum ergo quadratum de cubicis cubis in radice ſimplici cubum de cubicis cubis pariet, ut:

256
2
512

Regula.

Apud vulgus hæc figura dicitur Cubus de cubis; quia cubo in ſe ducto, & producto, iterum in cubum; ultimus productus cubũ de cubicis cubis progignet.

Regula.

Quemadmodum infinita prorſus eſt numerorum progreſſio; ſic & Geometricarum harum figurarum incommenſurabilis omnino eſt ſeries proportionalis, procedendo ſemper à cubis multiplicatis ad cubos majores; ut ſi ulterius progredi velimus, cubum de cubicis cubis duplicemus; & inde longus cubus de cubicis cubis conflatur, aut quadratum de Surſolidis efformatur. Hanc autem figuram duplicando quadratum de cubis cubicorum cuborum effingemus, & ſic quæ ſequuntur.

Regula.

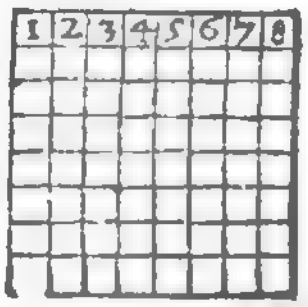
Eadem ſemper erit operatio, quæ ſupra, ubi radix ex pluribus unitatibus conſtat, ducendo præcedentem figuram in radice ſimplici; Productus enim erit valor figuræ immediatè ſequentis, ut infra.

Radix 3.

Quadratum 8.

3
3
9

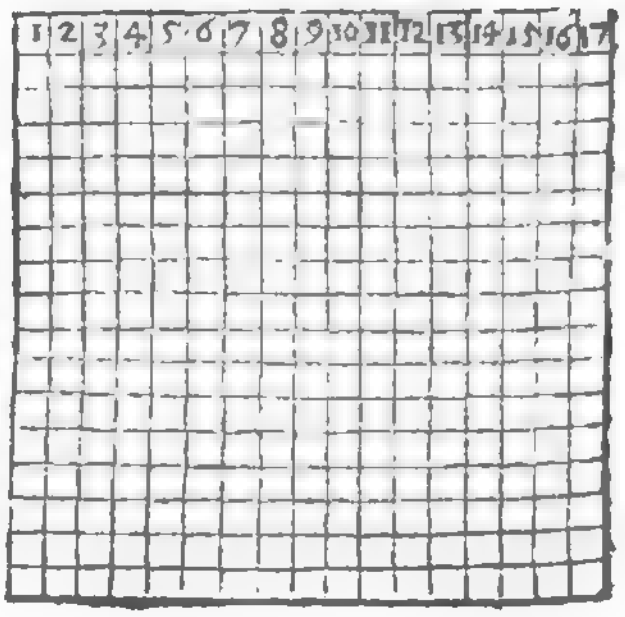
Radix 8.



Quadrat. 64.

8
8
64

Radix 17.



Quadrat. 289.

17
17
119
17
289

PRO-

PROGRESSIO ARITHMETICA erit talis.

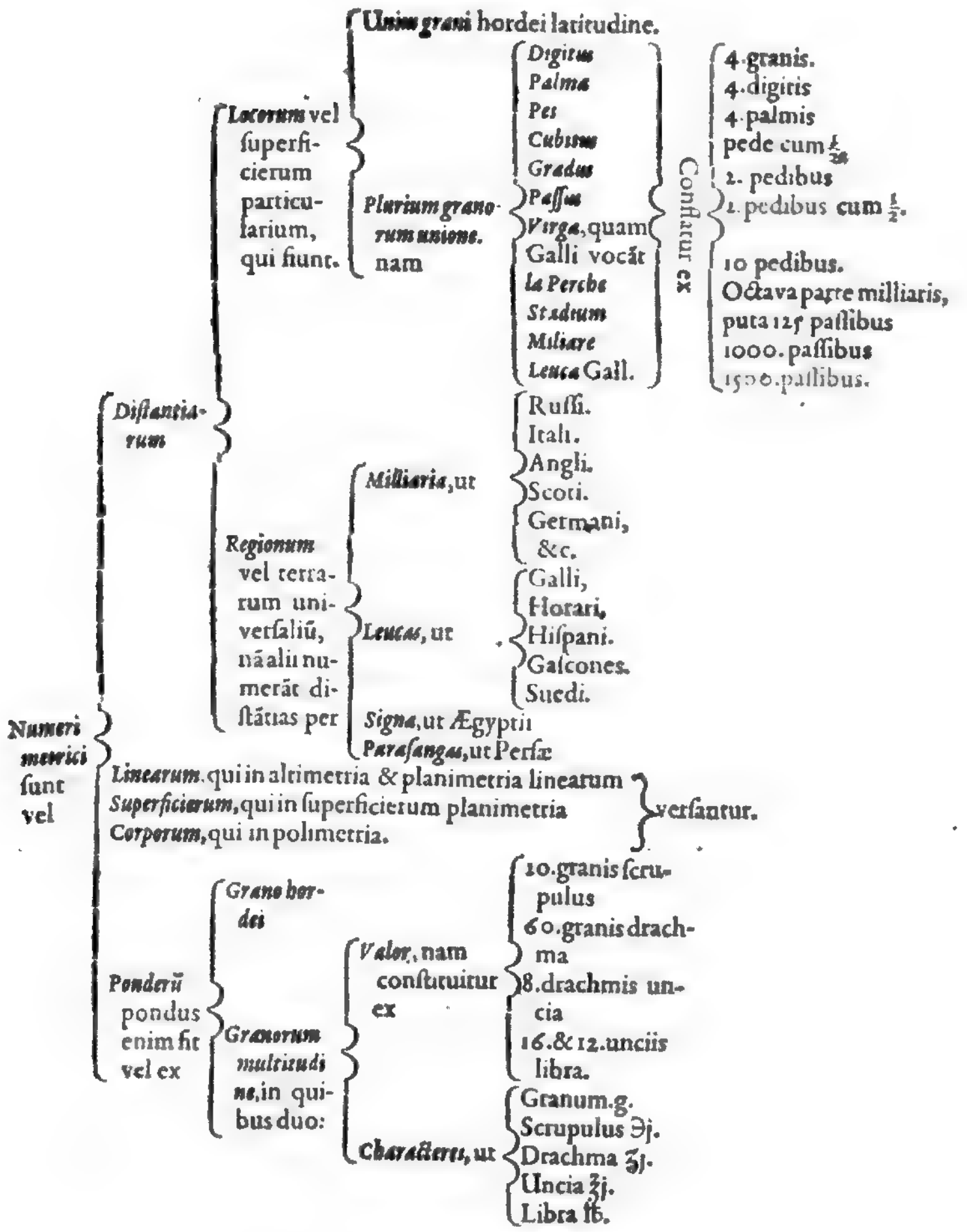
	3. Radix. 3.	8. Radix. 8.	17. Radix. 17.
	9. Quadrat. 3.	64. Quadrat. 8.	119. Quadrat. 17
	27. Cubus. 3.	512. Cubus. 8.	289. 17.
	81. Longus cub. 3.	4096. Longus 8. Cubus.	4913. 17.
	243. Quadrat. 3. de cubis.	24768. Quadrat. 8. de Cubis.	82521. 17.
	729. Cubus 3. de cubis.	&cæt.	&cæt.
	2187. Long. cubus 3. de cub.		
	6501. Quad. de cu- 3. bicis cub. &c.		

CAP.

Digitized by Google

CAP. VI.

De numeris metricis.



Regula.

Quamvis idem subjectum sit terminus, à quo numerus distantiarum & ponderum dimanat, diverso tamen respectu consideratur. In distantiarum enim & dimensionum mensuratione granorum latitudo requiritur, in ponderibus verò eorum gravitas respicitur.

Regula

Regula.

Longitudo cæli & terræ per gradus Æquatoris mensuratur; Latitudo verò eorum per partes circuli meridiani.

- Unus gradus æquinoctialis valet
  - Milliaria
    - Russica 80.
    - Italica 60.
    - Anglica 55.
    - Scotica 50.
    - Germanica 15.
  - Leucas
    - Gallicas 25.
    - Horarias 20.
    - Hispanicas $17\frac{1}{2}$.
    - Gasconicas 15.
    - Suedicas 10.

CAP. VII.

De numeris Musicis.

- *Numeri Musici* duplices habētur quantitates, scilicet
  - *Intervalla*,
    - *Simplicia*, ut
      - Schisma.
      - Comma.
      - Diesis.
      - Hemitonium
        - Majus.
        - Minus.
      - Tonus.
    - *Composita*, quæ consonantiæ dicuntur, cujusmodi sunt, vel
      - *Semel composita*, ut
        - Diatessaron.
        - Diapente.
        - Diapason.
      - *Bis composita*, ut
        - Diatessaron cum Diapason.
        - Diapente cum Diapason.
        - Bis Diapason.
  - *Tempora*, & sunt vel
    - *Simplicia*, ut
      - 1.
    - *Composita*, quæ sunt vel
      - *Minora & nigra*, ut
        - 2.
        - 3.
        - 4.
        - 5.
      - *Majora & alba*, ut
        - 1.
        - 2.
        - 3.
        - 4.
        - 5.

NUmerus *harmonicus* est, quo consonantiæ musices ex sonis seu vocibus debito tempore emissis, ac diversis, intervallisque simplicibus distinctis, atque ad se proportionatis simul numerantur.

Intervalla, sunt distantiæ locorum, ex quibus consonantiæ omnes componuntur.

Digitized by Google

Schiſma eſt commatis medietas.

Comma eſt illa proportio, qua ſemitonium majus à minore differt.

Dieſis eſt ſemitonii pars dimidia, quæ in tetrachordis, valdè eſt in uſu.

Hemitonium vel ſemitonium majus, eſt intervallum, quod plus, quàm toni dimidium continet; cur autem hemitonium dicatur, poſtea explicabimus.

Hemitonium minus eſt, quod totam toni medietatem non complectitur.

Tonus eſt illa conſonantiæ pars, quæ in ſeſquioctava proportione ſonat, ut malleorum, vitrorum, ollarum & calamorum experientia compertum eſt.

Conſonantiæ Muſicæ ſunt, quæ ex vocibus & intervallis conſtant.

Diateſſaron ergo eſt vocum 4. & intervallorum trium; conſtat enim ex duobus tonis, & hemitonio minori.

Diapente eſt 5. vocum, & intervallorum quatuor; conſtat enim ex tonis tribus, & hemitonio minore.

Diapaſon eſt conſonantia ex Diapente & Diateſſaron compoſita, ex illis enim integratur: De his autem alio in loco fuſiùs aliquantò diſſeremus.

Tempora ſunt, in quibus voces ſive ſoni à Muſico aut remiſſiùs contrahuntur, aut vehementiùs extenduntur.

Minimum nigrorum eſt tanquam unitas in Arithmetica, à qua cæteræ temporum differentiæ promanant.

Breviſſimum ergo deſignat temporis ſpatium.

Reliqua *nigra* ſunt, tanquam digiti in Arithmetica, ex quibus alba conſtituuntur.

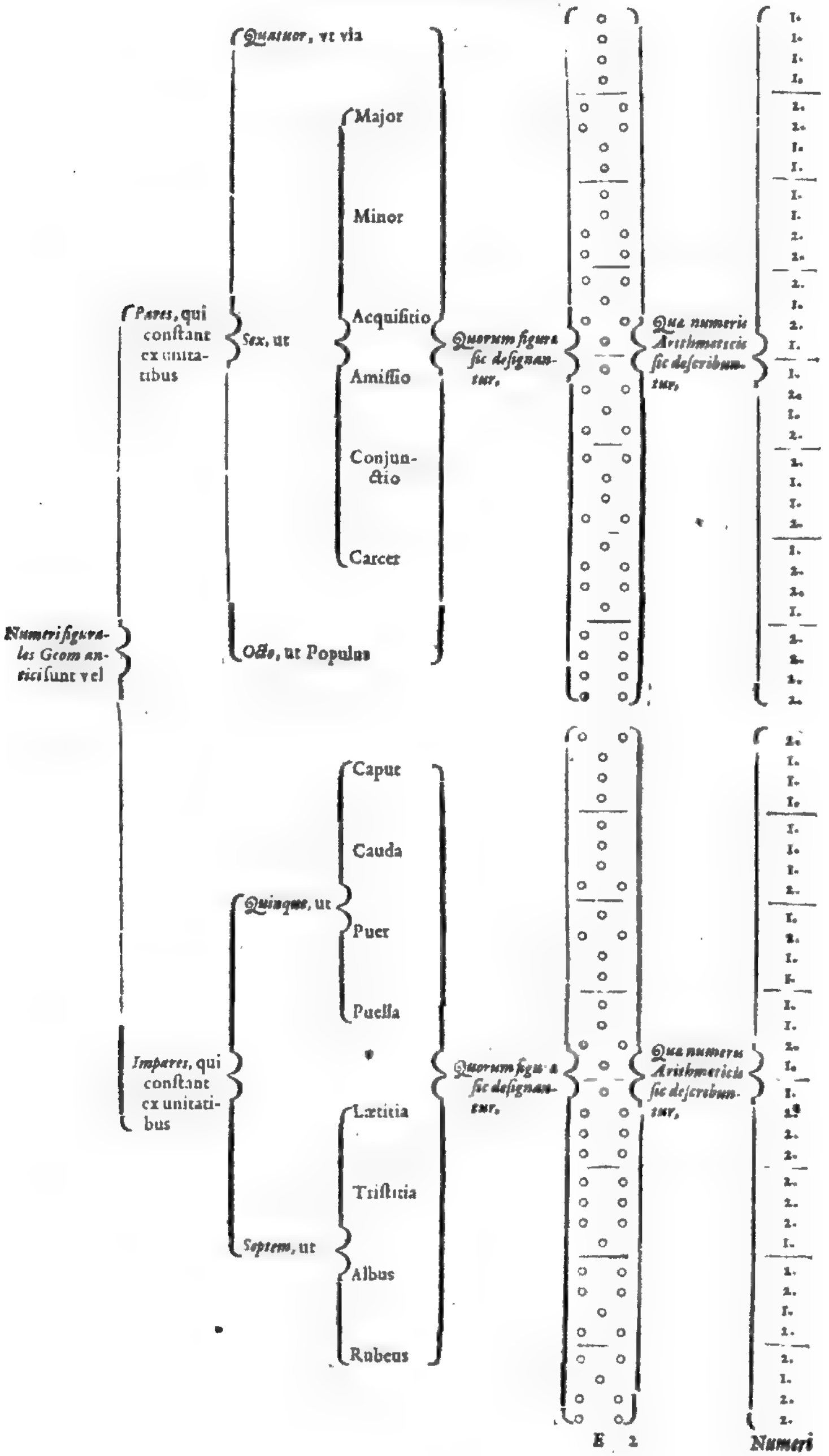
Alba ſunt, tanquam Articuli vel numeri mixti, quæ nigris longiùs gradatim ſe extendunt: Sed de his etiam copioſiùs ſuo loco agemus.

CAP.

Digitized by Google

CAP. VIII.

De numeris Geomanticis.



Digitized by Google

Numeri Geomantici sunt punctorum series, figuras constituentes, earumque naturas distinguentes.

Numerus Geomanticus par est, qui ex numero punctorum pari conflatur; quemadmodum numerus impar ex numero punctorum impari.

Regula.

Numerorum Geomanticorum ordo non modò ad naturas figurarum distinguendas, sed etiam ad universum schematis Geomantici judicium confirmandum artificem inducit. Quid enim miraculi punctorum Geomanticorum imparium projectio producat, in Geomanticæ artis descriptione ostendemus.

CAP.

Digitized by Google

CAP IX.

De numeris Pythagoricis.

Numeri Pythagorici occultantur ſub nominibus

Propriis hominum, nam eorum litera.

	Habet pro numero
A.	3.
B.	3.
C.	12.
D.	14.
E.	22.
F.	3.
G.	4.
H.	6.
I.	20.
K.	15.
L.	12.
M.	23.
N.	15.
O.	8.
P.	13.
Q.	21.
R.	13.
S.	8.
T.	8.
V.	5.
X.	6.
Y.	3.
Z.	4.

Planetarum. Nam

	Habet pro numero
☉	1.
☿	2.
♀	3.
☾	4.
♄	5.
♃	6.
♂	7.

Numeri etiam ſunt *diebus ſeptimanæ* proprii. Nam dies

	Poſſidet
Solis	24.
Lunæ	26.
Martis	5.
Mercurii	20. & 29.
Jovis	17.
Veneris	30. & 32.
Saturni	24.

Numeri *signorum cœlestium* Pythagorici sic describuntur.

♈ Aries	1. 2.
♉ Taurus	3. 4. 5.
♊ Gemini	6. 7. 8. 9.
♋ Cancer.	10. 11. 12.
♌ Leo	13. 14.
♍ Virgo	15. 16.
♎ Libra	17. 18. 19.
♏ Scorpio	20. 21.
♐ Sagittarius	22. 23.
♑ Capricornus	24. 25. 26.
♒ Aquarius	27. 28.
♓ Pisces	29. 30.

Regula.

Exprimuntur nomina sive sint virorum, sive mulierum, ut *quidam volunt, vulgari & naturali gentis sive nationis uniuscujusq; idiomate,* ut si Angli sint more Anglorum, si Galli Gallico sermone nominum literæ depinguntur.

Nomen							
Anglicè	13.	22.	8.	22.	13.		
Peter	P	e	t	e	r.		
Gallicè	13.	20.	22.	13.	13.	22.	
Pierre	P	i	e	r	r	e.	
Latinè	13.	22.	8.	13.	5.	8.	
Petrus	P	e	t	r	u	s.	

Nos autem, ut veram animi nostri sententiam proferamus, cùm constans magis & permanens vocabulum Latinum videatur, illud præcipuè eligendum arbitramur.

De usu verò numerorum, nominum propriorum, Planetarum, signorum cœlestium, & dierum septimanæ in Arithmeticæ Pythagoricæ descriptione aliquanto uberiùs disceptabimus.

CAP.

CAP. X.

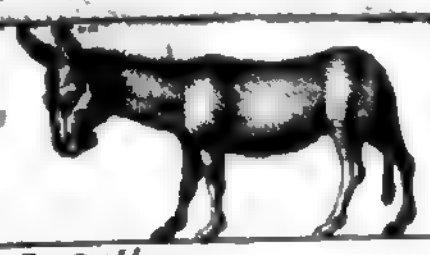
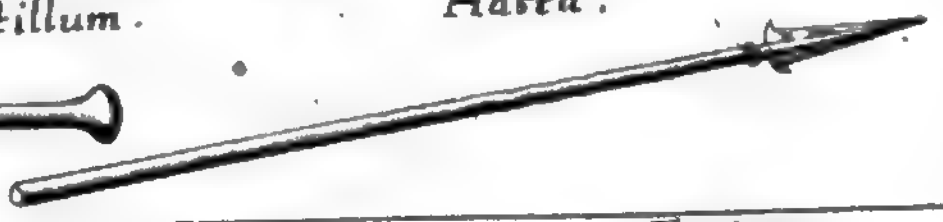
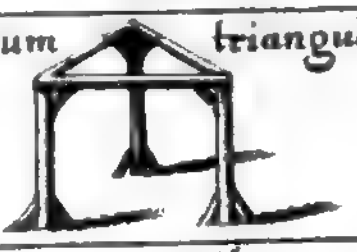
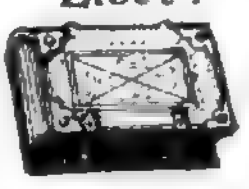
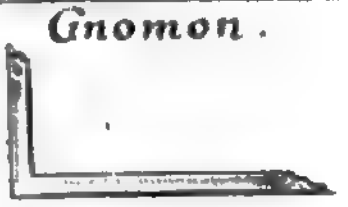
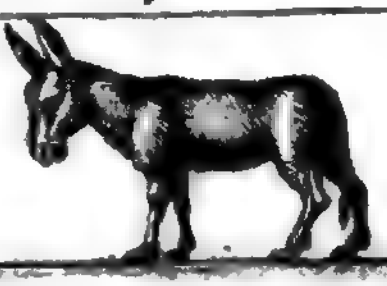
De numeris memorialibus.

- *Numeri ſive figuræ memoriales* ſunt vel
  - *Digiti*, quorũ unus eſt
    - Unitatis, ut: Haſta. / Piſtillum.
    - Binarius, ut: Furca. / Forfex.
    - Ternarius, ut: Tripes. / Patibulum triangulare.
    - Quaternarius, ut: Liber. / Pileus quadratus.
    - Quinarius, ut: Cucumis. / Lituus.
    - Senarius, ut: Limax. / Retorta.
    - Septenarius, ut: Securis. / Quadratum Geometricum.
    - Octonarius, ut: Perſpicillum. / Nates.
    - Novenarius, ut: Serpens circumvolutus. / Cauda canis.
  - *Articuli*, qui ſic exprimuntur.
    - Aſinus haſta percuſſus — denotabit 10.
    - Aſinus forficibus tõſus — denotabit 20.
    - Aſinus ſuper tripodem ſedens — denotabit 30.
    - Aſinus librum legens — denotabit 40.
    - Homo duos aſinos haſta percutiens — denotabit 100.
  - *Compoſiti ex*
    - Homo pharmacopolam manibus piſtillum tenentem haſta percuſſerit, actio talis ſignificabit. 11.
    - Homo vel Pharmacopola forfices tonſoris piſtillo comminuat, 12.
    - *Digitis* tantùm, ut ſi: Petrus haſta Johannem ſuper tripodem ſedentem interfecerit, hæc actio ſignificabit, 13.
    - Tonſor pileum quadratũ alicui eripuerit, & forficibus conſciderit ſerpentẽ, ipſum mordicantem ſignificabit. 249.
    - *Articulis & digitis ſimul*, ut quidam poſuit librũ ſub ſecuri, ut eam deſtruat; Aſinus verò librum conſervandi gratia eripiens graviter vulneratur, & iſta actio ſignificabit, 470.

NVME-

NVMERORVM DESCRIPTIO.

Asinus significabit ciphram, quia (ut dicunt) Asinus nihil valet.

0	 0
1	Pistillum. Hasta. 
2	Furca. Fortex.
3	Tripes. Patubulum triangulare. 
4	Pileus quadratus. Liber. 
5	Lituus. Cucurbita.
6	Retorta. Limax.
7	Securis. Gnomon. 
8	Perspicillum. Nates.
9	Serpens. Cauda Canis.
10	

11. Unde

11.	Undecim ſignificatur piſtillo haſtâ, aut duobus piſtillis, aut duplici haſta: debitisque actionibus ſignificari debet.
9136.	Hic numerus, angue præcedenti & homine haſtâ eum perſequenti, & in perſequutione ſua per patibulum tranſeunti & limacem ſuper illud ſcandentem haſtâ ſuâ interficiente in memoria præfiguratur.
2000.	Hujuſmodi etiam numerus intentionaliter exprimitur, conceptione trium aſinorum hominem furcam gerentem oribus apertis perſequentium, & minantium: Atque ſic in omnibus reliquis figuris agendum erit.

Regula I.

Pro unoquoque digito duas deſcripſimus figuras varietatis cauſa; quia duo numeri ejuſdem ſpeciei ſæpè concurrunt, qui, ſi eâdem figurâ in locis memorialibus ſimul conjunctis exprimerentur, memoriam procul dubio perturbarent; Diverſitate enim reficitur memoria; Sic 224. vel 111. non ſunt duabus furcis, vel tribus haſtis exprimenda; quia plurima ſimilia ſpecies impreſſas confundent.

Regula II.

Numeri memoriales viva ſemper actione in locis debitis demonſtrari debent; quò diutiùs & firmiùs in mente retineantur.

Regula III.

Numerus memorialis per relationem aliquando eſt exprimendus; *ut* ſi binarius numerus ſit deſignandus, imaginabimur tonſorem per ſe abſque forficibus ibi collocatum eſſe, cum actione conveniente; ſi verò unitas, militem, ſi numerus ternarius, carnificem; Tonſor enim forficibus, Miles haſtâ, & Carnifex patibulo referetur.

Regula IV.

Verus figurarum ordo actionum ſequetur ſeriem. Actor enim principalis primum poſſidebit locum, à ſiniſtra numerando; Deinde qui ejus actionem immediatè patietur, erit ſecundus actor, ſecundumque ſibi locum vendicabit, & ita in ſequentibus; Ut ſi 48. retinenda veniant, ſit quidam Doctor pileo quadrato indutus; pileus autem cadens percutiat perſpicillum ejus, in locum ſecundum, quod caſu ſuo confringatur.

Digitized by Google

LIBER SECUNDUS.

De Arithmetica vulgari ſive Algorithmo.

CAP I.

De Arithmetica.

ARithmetica eſt numerorum ſcientia, & omnium aliarum Mathematices quaſi fundamentum; Cujus utilitas ita neceſſaria exiſtimatur, ut ſecundùm Platonis opinionem nemo in Philoſophia, in re militari, Geometria, Muſica, Coſmographia, Geographia, Aſtrologia, & hujuſmodi ſimilibus abſque tam excelſa nobiliſque arte bene & commodè poſſit verſari: Sicut autem Grammatica principium ſuum habet à literis, Logica à nomine & verbo; Sic etiam Arithmetica ſuum primordium à monade ſive unitate accipit.

Hujus ſcientiæ inventor primus apud Græcos erat *Pythagoras*; Ipſam autem *Apulejus* & *Boëtius* in linguam latinam tranſtulerunt, & multum præterea addiderunt.

In *Arithmetica vulgari* duo cõſiderãtur:
- *Numeratio*, de qua anteà.
- *Species*
  - *Simplices*, quarum
    - *Quatuor ſunt merè ſimplices*, ut
      - Additio.
      - Subtractio.
      - Multiplicatio.
      - Progreſſio.
    - *Una non merè ſimplex*, quia utitur
      - Multiplicatione
      - Subtractione
      - } Diviſio.
  - *Compoſitæ*, ut
    - *Numerus aureus*, qui operatur
      - Multiplicatione.
      - Partitione
    - *Radicis*
      - Quadratę
        - Extractio, de quibus in Arithmetica Geometrica tractavimus.
      - Cubicæ
        - Extractio, de quibus in Arithmetica Geometrica tractavimus.

Additio eſt diverſorum numerorum in unum collectio.

Subtractio eſt ablatio numeri minoris ex majori cum reſidui ſubſcriptione.

Multiplicatio eſt, qua unus numerus in alium ductus toties accreſcit, quot numerus multiplicans unitates habet: Sub hac igitur ſpecie comprehenditur duplatio.

Diviſio eſt majoris numeri per minorem partitio: ſub hac ergo ſpecie continetur mediatio.

Progreſſio

Digitized by Google

Progreſſio Arithmetica eſt, in qua numeri ſeipſos ſequentes ſimili interſtitio, & æquali exceſſu progrediuntur.

Regula trium proportionum, quæ propter excellentiam ſuam *numerus aureus* dicitur, eſt cùm per tres numeros notos quartus ignotus elicitur.

Numerus fractus eſt unitas contracta in partes divulſa.

CAP. II.

De Additione.

In *additione* artifex cõſiderare debet
- *Modum addendi*, in quo duo ſunt notanda.
  - *Ordo*
    - *Numerorum addendorum*, deſcriptus in regula.
      - Prima.
      - Secunda.
    - *Progreſſionis* in hoc opere, de quo agitur in regula.
      - Tertia.
      - Quarta.
      - Quinta.
  - *Unitatum numerorum denariorum in mente retentio*: de qua regula quarta.
- *Examen* operis peracti, quod fit vel
  - *Abſtrahendo numerum novenarium*, ut in regula ſexta habetur.
  - *Abſtrahendo numeros ſuperiores à numero ſubſcripto*, de quo regula ſeptima.

Regula I.

Numeri addendi perpendiculariter in ſeriebus & locis propriis ſunt ſimul collocandi, ut. 164. 321. & 461. ſimul addendi ſic collocantur.

164.
321.
461.

Regula II.

Si numeri ex locis conſtent imparibus, à dextra verſus ſiniſtram hoc modo diſponantur.

4368.
231.
30.

Regula III.

Addendi ſunt numeri inferiores ſuperioribus perpendiculariter aſcendendo, & à ſerie dextra incipiendo: Aggregatus autem uniuſcujuſque ſeriei valor ſubſcribendus eſt; hoc modo.

623.
132.
244.
999.

Regula IV.

Quoties series aliqua perpendicularis, excedit denarium numerum, toties unitas in mente retinenda & quod super est subscribendum est, addendo semper unitatem vel unitates in mente conceptas ordini sequenti versus sinistram, ut:

1 6 7 4.
3 3 2 8.
4 9 3 2.
---
9 9 3 4.

Regula V.

In ultima serie nihil memoriæ mandandum, sed numerus completus est subscribendus, ut:

7 8 9.
6 3 2.
8 3 1.
---
2 2 5 2.

ADDITIONIS EXAMEN.

Regula VI.

Ex numeris addendis & simul aggregatis, abjectis novem si residuum unius & alterius sit idem, congruenter opus peractum, sin minùs erroneum, ut:

6 2 3.
1 3 2.
2 4 4.
---
9 9 9.

X o Residuum numeri addendi.
X o Residuum numeri additi.

Regula VII.

Fit etiam dictum examen semper abstrahendo numeros superiores addendos de numero subscripto;

Si namque abstractione completa nihil restiterit, perfectum erit opus, aliàs imperfectum, ut

9 9 9.
6 2 3.
---
6 7 3.
1 3 2.
---
2 4 4.

Restat ergo numerus infimus addendus, qui ex se ductus nihil relinquet.

CAP.

Digitized by Google

CAP. III.

De Subtractione.

In *subtractione* duo requirũtur, nẽpe
- *Opus*, in quo tria notanda, videl.
  - *Numeri* tres, ſcilicet: Diminuendus. Abſtrahendus. Remanens.
  - *Loci*, ſive ſedes numerorũ dictorum: Prima. Secunda.
  - *Ordo progrediẽdi*, ubi numerus ſuperior aut eſt: Major / Minor — inferiori, de quo regula: Tertia / Quarta.
- *Examen operis peracti*, de quo regula quinta.

Regula I.

Numerus ſubtrahendus ſubjicitur numero, à quo eſt ſubtrahendus, ut ſi 648. libræ per 234. libras ſint diminuendæ, exprimuntur numeri hoc modo:

6 4 8. Numerus diminuendus;
2 3 4. Numerus ſubtrahendus.

Regula II.

Quicquid rẽlinquitur ſubtractione facta, ſub unaquaque ſerie ſubſcribendum eſt; Quod autem ſubſcribitur, reſiduum appellamus, ut:

6 4 8
2 3 4
4 1 4 Reſiduum.

Regula III.

Si numerus ſubtrahendus numero perpendiculari ſit major, tunc numerus ille perpendicularis, mutuò petit à proximo diminuendo, verſus ſiniſtram ſcilicet, numerum denarium, qui cum prædicto numero connectitur. Numerus igitur inferior tunc ab illo eſt demendus, & reſiduum ſubſcribendum; Unitas etiam in mente artificis eſt retinenda pro numero denario, quem mutuum accepit, quæ numero proximo abſtrahendo conjungenda eſt, ut:

3 2 1.
2 4 3.
7 8.

Regula IV.

At ſi numerus proximus diminuendus ſit ciphra, denarius numerus ex tertio loco verſus ſiniſtram eſt ſumendus, qui centenarius eſt numerus, nempe 9. ex 601. ut:

6 0 1 5.
9 2.
5 9 2 3.

SVBTRACTIONIS EXAMEN.

Regula V.

Addendum eſt reſiduum numero abſtrahendo, & ſi bonum fuerit opus, productus erit numerus diminuendus, ut:

```
4 1 4.
3 8 3.
-------
    3 2.
-------
4 1 4.
```

CAP IV.

De Multiplicatione.

In *multiplicatione* conſiderantur:
- *Numeri*: Multiplicandus. Multiplicans. Productus.
- *Debita numerorum ſedes*, de quibus regula prima.
- *Unitatum numerorum denariorum in mente retentio*, de qua regula tertia.
- *Numerorum productorum, ubi plures ſunt multiplicantes, additio*: de qua regula ſecunda.
- *Operis totius examen*, quod in regula quinta explicatur.
- *Via*, per quam numerorum multiplicatorum productus citiſſimè depromitur; De qua tractant regula ſexta, ſeptima & ſequentes. Similiter *Rota* ſive ſpeculum multiplicationis in fine deſignatum.

Regula I.

Numerus multiplicans ſub numero multiplicando perpendiculariter diſponitur, incipiendo multiplicationem à dextra; Productus verò linea ſubſcribendus eſt, ut:

```
3 4 2.   Numerus multiplicandus
    2.   Numerus multipiclans.
-------
6 8 4.   Numerus productus.
```

Regula II.

Si plures ſint multiplicatores, cum primo verſus dextram ducendi ſunt omnes multiplicandi: deinde cum ſecundo, poſtea cum tertio; & ſic de cæteris, ubi plures ſunt multiplicatores, producti autem omnes ſunt ſimul addendi, ut:

```
  3 4 2 1 3.
      2 1 2.
-------------
  6 8 4 2 6.
3 4 2 1 3.
6 8 4 2 6.
-----------
7 2 5 3 1 5 6.
```

Regula

Digitized by Google

Regula III.

Si poſt digiti multiplicationem denarius numerus vel denarii producuntur, numerus denariorum in mente eſt ſervandus, & producto digiti ſequentis multiplicati jungendus, ut:

```
  1 3 5 4.
      6 4.
  ---------
    9 4 1 6.
  1 4 1 2 4.
  ---------
  1 5 0 6 5 6.
```

Regula IV.

Nil refert utrum multiplicans ducatur in multiplicandum vel multiplicandus in multiplicantem; quinquies enim ſex idem ſunt, quod ſexies quinque; & ſic de cæteris.

MULTIPLICATIONIS EXAMEN.

Regula.

Sit multiplicationis productus numerus dividendus, cujus diviſor erit numerus multiplicans. Bona ergo erit operatio multiplicationis, ſi quoties fuerit numerus multiplicandus & non aliter.

Productus.
Multiplicator.

{34213. Multiplicandus.

Regula VI.

De via expeditè comprehendendi digitorum multiplicatorum productum.

Si digitus multiplicandus & multiplicans ſint parium unitatum, ſume dimidiam vel quartam ejus partem vel ejus tertiam, & per illam multiplica digitum multiplicandum: Si igitur dimidiam acceperis partem, ut: 3. eſt dimidia pars digiti 6. qui in 8. eſt ducendus; duc integrum nempe: 8. in 3. & productum dupla; Ut 3. in 8. producet 24. qui duplicatus dabit 48. Sexies ergo 8. ſunt 48.

Si tertiam partem acceperis, ut tertia pars numeri 6. eſt 2. & dabit 16. quem tripla & productus erit 48.

Si quartam partem vis, (ſic quarta pars 8. eſt 2.) ducatur 6. in 2 & dabit 12. qui quadruplicatus dabit etiam 48. Similiter, ſi 12. duplaveris, atque iterùm productum duples, productus erit 48.

Regula

Digitized by Google

Regula VII.

Similiter agendum eſt, ubi unus digitorum eſt par & alter impar, ut dimidia pars 8. eſt 4. & quater 7. dabunt 28. quare, octies 7. dabunt 56.

Si quarta ejus pars cum 7. ducatur, dabit 14. qui ſi quadruplicetur, producet 56. Quare ſepties 8. vel octies 7. ſunt 56.

Regula VIII.

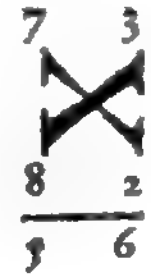
Ubi ambo digiti ſunt impares, ſi unus eorum ſit 9. accipienda eſt ejus pars tertia, quæ eſt 3. ut ter quinque ſunt. 15. qui numerus triplicatus dabit. 45.

Si ambo ſint tales, ut in partes æquales dividi non poſſint abſque numero fracto, ut: 5. 7. vel 7. & 7. vel 5. & 5. tunc retinenda erit una unitas in mente, & reſiduum æqualiter in duas vel tres partes dividetur, ut dimidia pars digiti 5. eſt 2. vel digiti 7. eſt 3. Bis ergo 7. erunt 14. qui numerus duplicatus facit 28. cui addo pro unitate retenta digitum multiplicandum; qui eſt 7. & dabit in producto 35. qui eſt quinquies 7.

Similiter ter 5. ſunt 15. quæ duplicata faciunt: 30. quibus additum multiplicatum producet 35. quæ ſunt ſepties quinque.

Regula IX.

Solent etiam cruce productum duorum digitorum multiplicandorum elicere, multiplicando ſimul diſtantias unitatum inter digitum & 10 & deinde unam ex differentiis ab oppoſito aliquo digito abſtrahendo, ut ſepties 8. hoc modo.



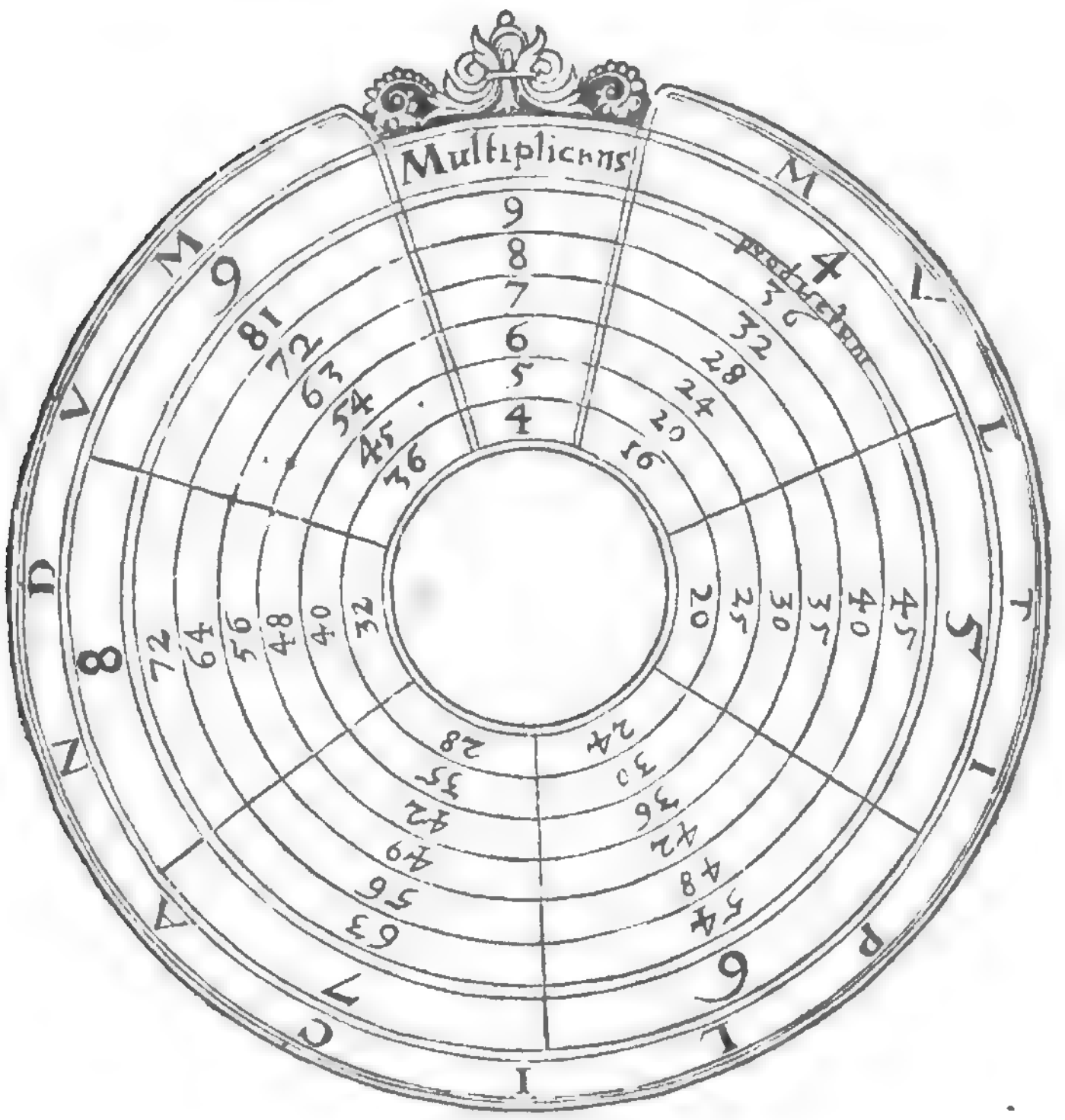
Regula X.

Senſim protinus apparebit digitorum multiplicandorum productus ſi oculis veſtris in ſpeculo ſequenti valorem eorum inſpexeritis.

SPECVLVM

Digitized by Google

SPECVLVM MVLTIPLICATIONIS.



CAP. VI.

De diviſione.

- Ad *diviſionem* quatuor requiruntur, ſcilicet
  - **Numeri** tres,
    - Dividendus.
    - Diviſor.
    - Quotiens.
  - **Poſitio dictorum** numerorum, de quâ tractat regula prima, ſecunda & tertia.
  - **Operatio**
    - In qua
      - Quotiens petitur.
      - Quotus multiplicatur.
      - Productus ſubtrahitur.
      - Diviſus verſus dextram promovetur, ut in regula quarta habetur.
    - Quæ ſemper requirit productum dividendo majorem, de quo agit regula ſexta.
  - **Operis peracti examen**, de quo regula decima.

Digitized by Google

Regula I.

In hac ſpecie tres requiruntur numeri, ſcilicet, dividendus, diviſor, & quotus; qui hoc modo ſtatuuntur.

Dividendus 343. (Quotiens.
Diviſor. 21.

Regula II.

Locus diviſoris ſub primo numero dividendi verſus ſiniſtram reperitur, niſi diviſor ſit dividendo illo primo major, ut:

343. (343 (
2 6

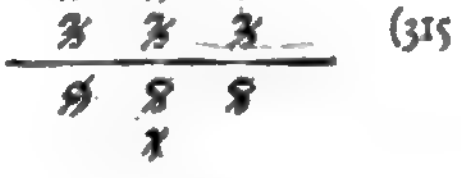
Regula III.

Quoties igitur diviſor in ſuo dividendo perpendiculari reperitur, tot unitates in numero quoto ſunt annotanda, ut 2. in 3. ſemel reperitur, & 3. in 9. conſiſtit ter, ut

9 4 5
3 (3.

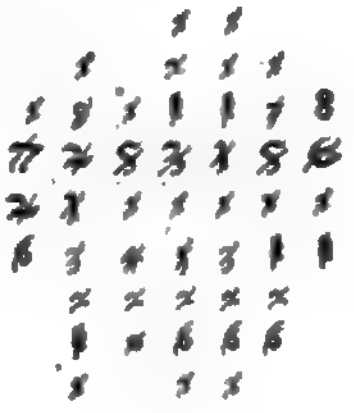
Regula IV.

Multiplica diviſorem per quotum & productum à perpendiculari ſubtrahe: Deinde in proximam ſedem verſus dextram eſt diviſor transferendus, quotientem quærendo, diviſorem cum quoto multiplicando, & productum à ſuperiore ſubtrahendo; In hoc enim conſiſtit tota diviſionis operatio, ut


(315

Regula V.

Si diviſor ex duobus pluribúsve conſiſtat digitis, cum priori verſus ſiniſtram petendus eſt Quotiens, & cum numero quoto totum diviſorem multiplicabis, cujus productus à ſuperiori numero eſt ſubtrahendus, & deinde totus diviſor verſus dextram eſt promovendus, ſicut antea dictum fuit, ut:


(345388 8/11.

Regu-

Regula VI.

Si in aliqua diviſoris diſlocatione numerus dividens ſit dividendo major, exprimenda eſt ciphra in quotiente, & iterùm ille diviſor eſt verſus dextram promovendus, ſi qui reſtiterint digiti non diviſi, ut:

2 8 1 4.
1 4 4 4 (201.
2 1 1 1
1 1

Regula VII.

Cùm in ultima diviſoris poſitione diviſor eſt dividendo major, numerus dividendus eſt frangendus, & in hunc modum diſponendus.

1
9 4 3
3 1 1 (30 17/31.
1 3
3

Regula VIII.

Si multiplicatione facta productus abſtrahendus ſit dividendo major, ſemper diminuendus eſt quotus, donec in dividendo poſſit comprehendi, ut:

1 2 0 2 1
2 4 1 1 (500 11/21.
1 2 2 2
2

Regula IX.

Ubi in diviſione digitus cum multis ciphris poſt ſe, vel cum una ſolummodò reperitur, ibi digitus eſt ſolummodò multiplicandus & abſtrahendus, uſque dum ultima ciphrarum, vel ſi una tantùm ſit ciphra, illa ad ultimam dividendorum ſedem promoveatur, ut:

1 1
3 6 7 8
2 0 0 0 (183 18/20
2 2 2
1 6 2
6

PARTITIONIS EXAMEN.

Regula X.

Fit hoc examen partitionis multiplicando quotum per diviſorem, & numeros fractos etiam, ſi qui ſint, producto numero addendo; Si autem productus idem fuerit cum numero dividendo, optimum erit opus tuum; Exemplum igitur regulæ præcedentis hoc modo probatur.

(183 18/20
20.
18.
366.
3678. qui erat numerus dividendus regulæ præcedentis.

Digitized by Google

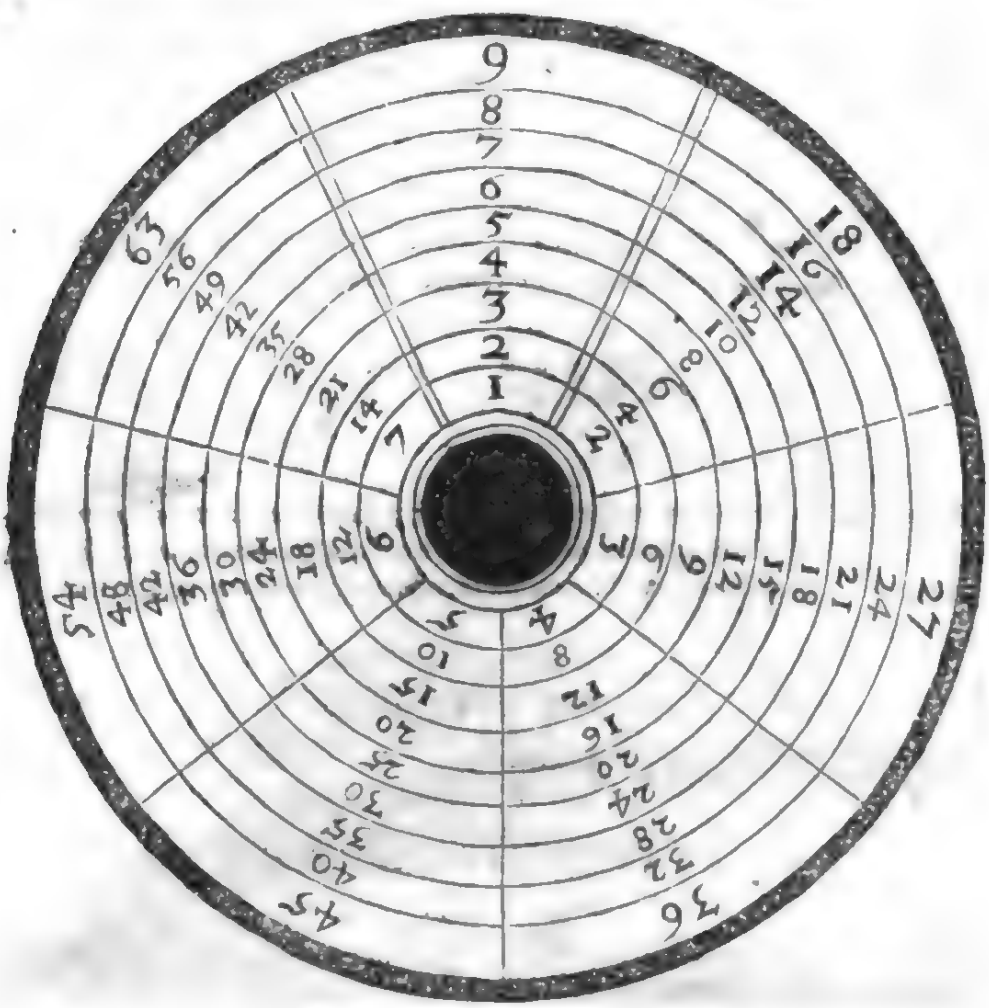
CAP. VI.

De Progreſſione.

In *progreſſione* Arithmetica duo conſideranda.
- *Ordo progrediendi*, de quo regula prima.
- *Numerorum valor ut collectio*, ubi loci ſunt
  - Pares, & de his regula ſecunda.
  - Impares, de quibus regula tertia.

Regula I.

In progreſſione Arithmetica ſemper progrediendum eſt addendo primum numerum progreſſionis unicuique numero ſequenti, ut in ſpeculo ſequenti apparet.



Regula II.

DE NVMERORVM PROGRESSIONIS parium locorum valore.

Reputa quot numeri ſive loci in progreſſione contineantur; Si enim pares ſunt addendus eſt primus digitus numero ultimo; & aggregatum numerum multiplica per dimidium numerum locorum, productus enim erit valor numerorum omnium in progreſſione, ut:

1 2 3. 4 5 6 7 8.

8 9

1 4

9 36 qui eſt valor totius progreſſionis.

Regula III.

DE NVMERORVM IMPARIVM LOCO-rum æſtimatione.

Ubi *loci reperiuntur impares in progreſſione, primus etiam ultimo eſt addendus, & aggregati medietatem ſume, quam per numerum locorum in progreſſione inventorum multiplica, & productus erit totius progreſſionis æſtimatio*, ut

2 4 6 8 10 12 14

14 16 8

2 2 (8 7

16 16 56 qui eſt valor præmiſſorũ 7. locorũ.

CAP. VII.

De regula trium proportionum.

Aureus numerus ſive regula trium proportionum requirit
- *Numeri tres*, quorum
  - Duo ſunt unius denominationis.
  - Unus ab illis duobus diverſam habet denominationem.
- *Numerorum ſedes*, de quibus regula prima.
- *Opus*, quod perficitur
  - Multiplicando
  - Dividendo

  } De quibus tractat regula ſecunda.
- *Operis examen*, quo de regula tertia.

Regula I.

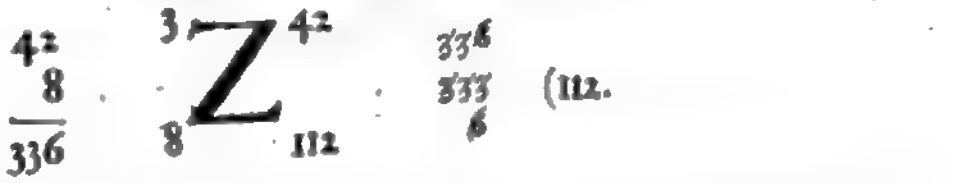
Regula trium proportionum, quæ ab excellentia ſua aureus dicitur numerus, ex tribus conflatur numeris, quorum duo ſunt unius denominationis, & ea de cauſa perpendiculariter unus ſuper alium diſponitur; tertius verò eſt alterius denominationis, ut ſi Luna tranſeat 42. gradus, in tribus diebus, quot gradus tranſibit in diebus 8. Hic 3. & 8. habent eandem denominationem, ſcilicet dictum, qui ſic exprimendi ſunt:

3 — 42

8

Regula II.

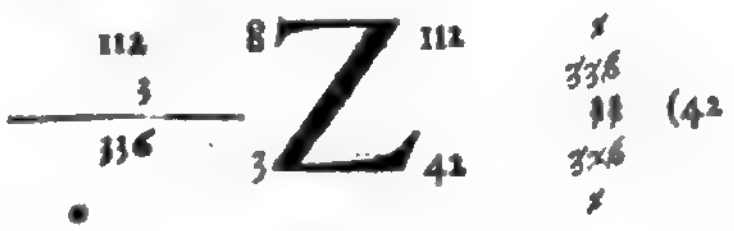
Multiplica ſuperiorem dextræ per inferiorem ſiniſtræ; productum autem divides per ſuperiorem ſiniſtræ; In quoto enim numero erit quæſtionis tuæ reſolutio, ut.



REGVLÆ TRIVM PROPORTIONVM EXAMEN.

Regula III.

Sit ultimus numerus trium numerorum datorum in primo loco diſpoſitus, quotus verò numerus ſit medius, & prior numerorum datorum ſit ultimus; Deinde per ultimum duc medium, & per primum divide productum & ſi medius trium numerorum datorum in quotiente reperietur, congruum erit opus, ut:



CAP. VIII.

De integrorum fractionibus.

In *fractionibus integrorum* notantur eorum
- *Numeratio*, in qua duo ſunt conſideranda
  - Numerator — De quibus regula prima, ſecunda, tertia,
  - Denominator — quarta.
- *Abbreviatio ſeu reductio*; De qua regula quinta, ſexta, ſeptima,

De fractionum numeratore & denominatore.

Regula I.

Numerus lineolam ſupereminens eſt numerator, qui verò ſubſcribitur, dicitur denominator, ut

$\frac{32}{54}$ 32 Numerator. 54 Denominator.

Regula II.

Si denominator numeratore ſit minor, tunc denominator ſignificat plus, quàm integrum, ut $\frac{17}{4}$.

Regula III.

Cùm denominator numeratore eſt major, tunc ſemper ſignificat minùs quàm integrum; Sic $\frac{1}{2}$ ſignificat dimidium integri; & $\frac{1}{3}$ denotat ejus partem tertiam; Omnis enim fractio ab unitatibus dimanat, quæ in partes infinitas dividi poſſunt; ut

$\frac{1}{1}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ &c.

Regu-

Regula IV.

Quo major ergo erit denominator, & quo minor numerator, eò minor erit fractio ut: $\frac{1}{127}$.

DE FRACTIONVM ABBREVIATIONE seu reductione.

Regula V.

Si numerator conſtet ex digitis paribus, & ſimilibus, oportet illos numeros ſimul addere; Similiter agendum eſt, cum denominatore, ubi numeri ſimiles & pares ſunt, ut: $\frac{444}{666}$ abbreviatione facta ſic ſtabunt $\frac{13}{18}$.

Regula VI.

Semper etiam reducendus eſt numerator, & denominator, uſque dum nullus relinquatur ſuperpartiens numerus, ut: medietas numeratoris 12. eſt 6. Similiter medietas denominatoris 18. eſt 9. quæ quidem reductio hoc modo eſt diſponenda $\frac{6}{9}$.

Regula VII.

Quia novem ulterius mediari non poſſunt abſque numero fracto, igitur erunt per tria dividenda; quoniam etiam ejus numerator nempe ſex in tres partes dividi poteſt; Quotus enim numerus unius & alterius diviſionis erit numerator & denominator exactè abbreviatus, ut:

$\frac{444}{666}$. maxima reductione fiunt $\frac{2}{3}$.

Regula VIII.

Ubi autem in fractis numeris major eſt numerator, quàm denominator, ibi dividendus eſt numerator per denominatorem & numerus quotus integra denotabit; ut 15. per ſeptem dabunt $2\frac{1}{7}$.

Regula IX.

Si primus digitus verſus ſiniſtram in numeratore & denominatore ſit ſimilis, communis diviſor ſemper erit 2. Ut $\frac{130}{168}$. ubi 130. per 2. diviſa producunt 65. & 168. per eandem operationem parient 84. quæ ſic diſpones, $\frac{65}{84}$.

CAP IX.

De fractionum additione.

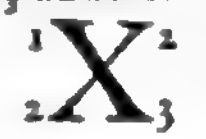
In *fractionum additione* duo ſunt mente tenenda, ſcilicet

- *Particularium ſimul per crucem connexio.*
- *Praxis*, quæ fit vel additione
  - *Numeratorum* adduntur autem;
    - Crurium crucis extremitatem unam per aliam oppoſitam multiplicando.
    - Numeros productos ſimul addendo.
  - *Denominatorum*, qui ſimul adduntur, unam crurium extremitatem inferiorem per alteram multiplicando: De quibus regula, prima, ſecunda, tertia, quarta.

Regula

Regula I.

Duas particulas simul conjunges illas forma crucis simul connectendo: & terminos linearum, crucis oppositos multiplicando ac producta simul addendo; Aggregatus enim erit numerator, ut si $\frac{1}{2}$. velis $\frac{2}{3}$. addere.



Numeratores.

Denominatores.

Talis ergo erit numeratorum addendi modus.

Regula II.

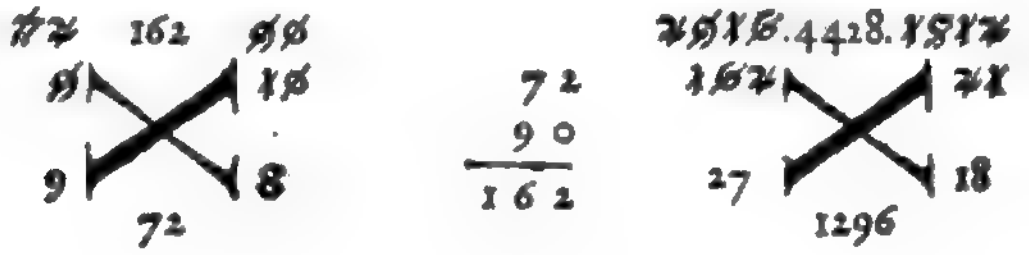
Adduntur etiam denominatores ducendo unum terminum inferiorem in alium; Termini autem inferiores sunt 2. & 3. Talis ergo erit operatio.

qui fic ſtabunt $\frac{7}{6}$

Regula III.

Si plures numeri fracti sint simul addendi, reducantur in unum aggregatum hoc modo:

Deinde ſic reducantur.



162	72	2916	72
18	21	1512	18
1296	72	4428	576
162	144		72
2916	1512		1296

Regula IV.

In additione particularium, ubi denominatores sunt similes, numeratores sunt simul addendi & idem erit denominator, qui prius; Exempli gratia $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{5}{6}$ additione facta ſic manebunt $\frac{15}{6}$ vel $2\frac{3}{6}$.

CAP.

Digitized by Google

CAP. X.

De fractionum ſubtractione.

Subtractio in numeris fractis fit vel
- *Ubi integrum non incidit cum fractione*, & hæc fit
  - *Multiplicando*
    - Unum denominatorem per alium & producetur ſubtractionis denominator.
    - Ambos numeratores in ambos denominatores.
  - *Subtrahendo* numeratorum productum minorem ex majori, de quibus regula prima & ſecunda agetur.
- *Ubi integrum eſt, vel integra incidunt cum fractione*, de qua regula tertia & quarta.

Regula I.

Multiplica unum denominatorem per alium & productus erit denominator reſidui

Ut ſi $\frac{7}{9}$. à $\frac{5}{6}$. ſint ſubtrahendi, hoc modo fit.

9
6
54. Denominator.

Regula II.

Ordine tranſverſo crurium ducendi ſunt denominatores priùs dati in numeratores ambos, & minor productus ex majori eſt ſubtrahendus. Reſiduum enim erit numerator, relictus poſt ſubtractionem; ut

*5
*2
3

Hoc ergo modo reſiduum cum ſuo denominatore $\frac{3}{54}$. Reductione autem ſic $\frac{1}{18}$. quod eſt reſiduum numeri fracti $\frac{7}{9}$. ſubtracti à numero fracto $\frac{5}{6}$.

Regula III.

Si in fractorum ſubtractione incidat numerus integer vel integri cum fractione, tunc reducendi ſunt numeri integri in fractionem, ut auferendo $2\frac{3}{4}$. ex $5\frac{4}{5}$.

Regula IV.

Cùm integrum frangere volumus, multiplicandus eſt integer per denominatorem; & productus numeratori eſt addendus; Ut exemplo præcedenti, ubi $2\frac{3}{4}$. ex $5\frac{4}{5}$. ſunt ſubtrahenda, poſt integrorum fractionem ſic ſtabunt $\frac{11}{4}$. & $\frac{29}{5}$. At verò poſt abſtractionem ſic $\frac{6}{20}$. vel $3\frac{1}{20}$.

Digitized by Google

CAP. XI.

De fractionum multiplicatione.

In *multiplicatione*
- *Fractionum* duc
  - *Numeratorem* unum per alium.
  - *Denominatorem* unum per alium.
- *Integrorum* priùs illa per regulam tertiam & quartam præcedentis ſpeciei in particulas ſunt reducenda, ut in regula ſecunda habetur.

Regula I.

Ubi duo numeri fracti ſunt multiplicandi, primùm ducendus eſt unus denominator in alium; Deinde etiam unum numeratorem multiplica per alium; Sic multiplicando $\frac{3}{8}$ per $\frac{1}{8}$ talis erit numerus productus. $\frac{8}{48}$

Regula II.

Numeri integri, qui cum fractionibus concurrunt, non ſunt multiplicandi, priuſquam in particulas frangantur, ſecundùm regulam tertiam & quartam præcedentis ſpeciei, ut $2\frac{1}{3}$ in $3\frac{3}{5}$ ductus, poſt fractionem ſic notantur $\frac{7}{3}$ $\frac{17}{5}$, poſt multiplicationem ſic: $\frac{119}{15}$.

CAP. XII.

De fractionum partitione.

Dividitur numerus
- *Integer* per fractum
  - *Ducendo integrum per fracti denominatorem.*
  - *Productum per numeratorem dividendo;* De his regula prima.
- *Fractus* per fractum
  - *Ducendo tranſversè numeratorem in denominatorem.*
  - *Dividendo majorem productum per minorem;* De quibus regula ſecunda.

Regula I.

Dividitur numerus integer per fractum ducendo priùs integrum in numeri fracti denominatorem & productum dividendo per numeratorem, ut ſi 99. per $\frac{1}{4}$ ſit dividendus quotus numerus erit 36.

99
4
396

6
396
111
336
2
6

36.

Regul

Regula 11.

In fractionum diviſione major numerus in minorem per crura tranſverſa ducatur, ut in prima additionis regula habetur. *Deinde major numeratorum productus per minorem dividatur*, ut $\frac{2}{7}$ per $\frac{2}{3}$ ubi 14. erunt diviſor & 15. dividendus; Quotus autem numerus erit $1\frac{1}{14}$. ut

1
2 3
2 4 ($1\frac{1}{14}$.

CAP. XIII.

De numero aureo fractionum.

In *numero aureo* conſiderantur duo
- *Numerorum collocatio* ſive diſpoſitio, de qua regula prima.
- *Operatio*, quæ fit multiplicando
  - Numeratorem primi numeri per denominatorem ſecundi, & productum per tertium denominatorem, de quo regula ſecunda.
  - Numeratorem ſecundi numeri per denominatorem primi & ejus productum per numeratorem tertium, de quo regula tertia.

Regula I.

Diſponantur numeri fracti in hac regula hoc modo, ut ſi $\frac{2}{3}$ ulnæ panni ſerici conſtierint $\frac{3}{4}$ nummi aurei, quantum conſtabunt $\frac{2}{5}$.

$\frac{2}{3}$ Z $\frac{3}{4}$
$\frac{2}{5}$

Regula II.

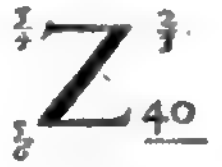
Multiplicabis numeratorem primi numeri per denominatorem ſecundi, & deinde productum per denominatorem tertium, & habebis denominatorem tuæ queſtionis, hoc modo:

$\frac{2}{3}$ Z $\frac{3}{4}$ — 3 · 3 · 6 = 54 qui erit denominator.
$\frac{2}{5}$ — 54

Digitized by Google

Regula III.

Poſtea ſi primus denominator in ſecundum numeratorem ducatur, & productus per tertium numeratorem multiplicetur, productus ultimus dabit numeratorem, ut:



4
2
8
5
40 qui erit Numerator.

Exurgunt ergo in propoſita quæſtione $\frac{40}{51}$ qui hoc modo reducuntur $\frac{39}{17}$. Hoc igitur modo exprimuntur omnes numeri.

Finis Arithmeticæ vulgaris ſive Algorithmi.

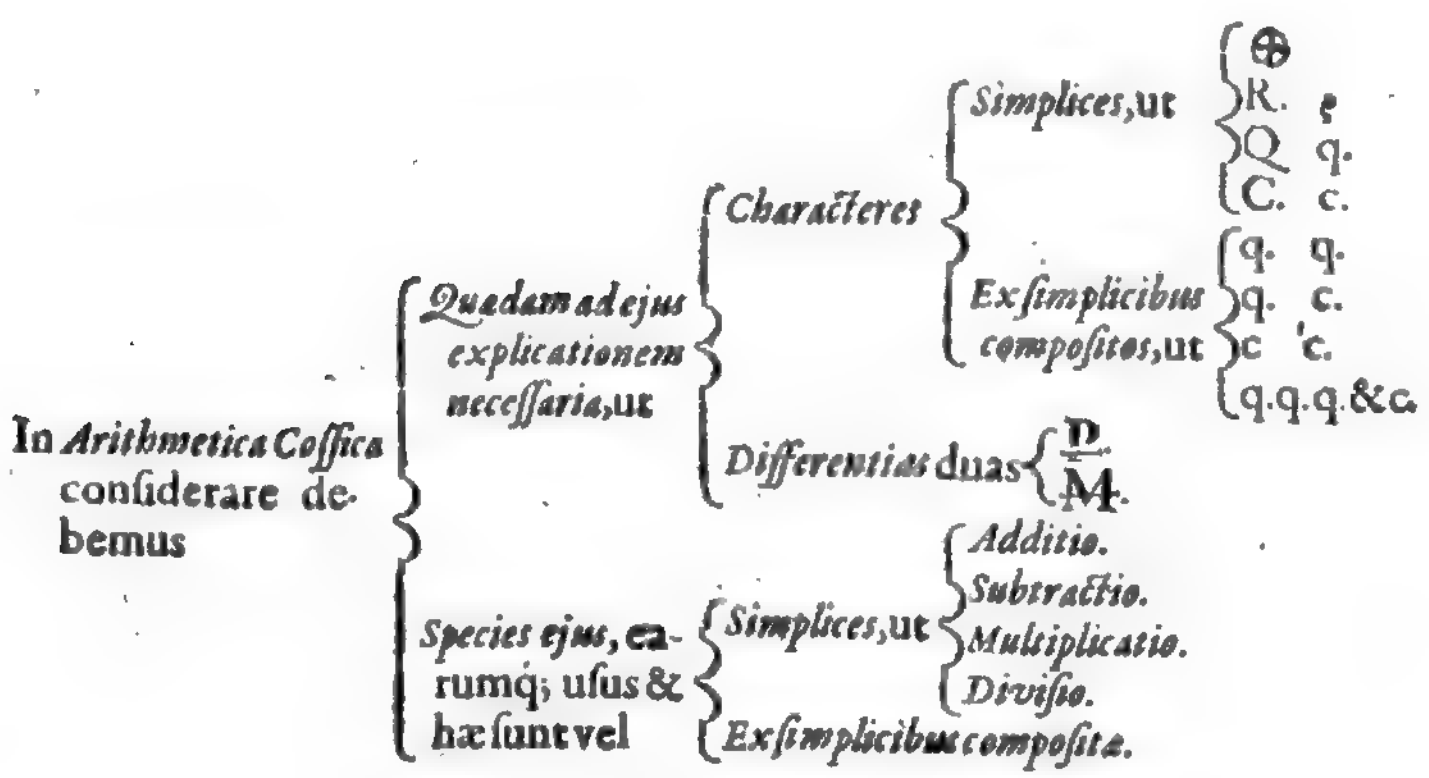
LIBER

Digitized by Google

LIBER TERTIUS.

De Arithmetica Coſsica.

CONTENTA LIB. III.



CAP. I.

DE CHARACTERIBVS.

Character Coſſicus eſt, per quem numerus abſtractus contrahitur, vel per quem numerorum valor æſtimatur & denominatur.

Differentiæ duæ ſunt, quibus numerorum valor aut augmentatur aut diminuitur, ut ſuo loco dicetur.

Regula I.

Ubi multi numeri ejuſdem characteris ſimul addantur, ibi character non eſt augmentandus in additione, ſed ut in numeris addendis invenitur, ſic ſubſcribendus eſt, ut:

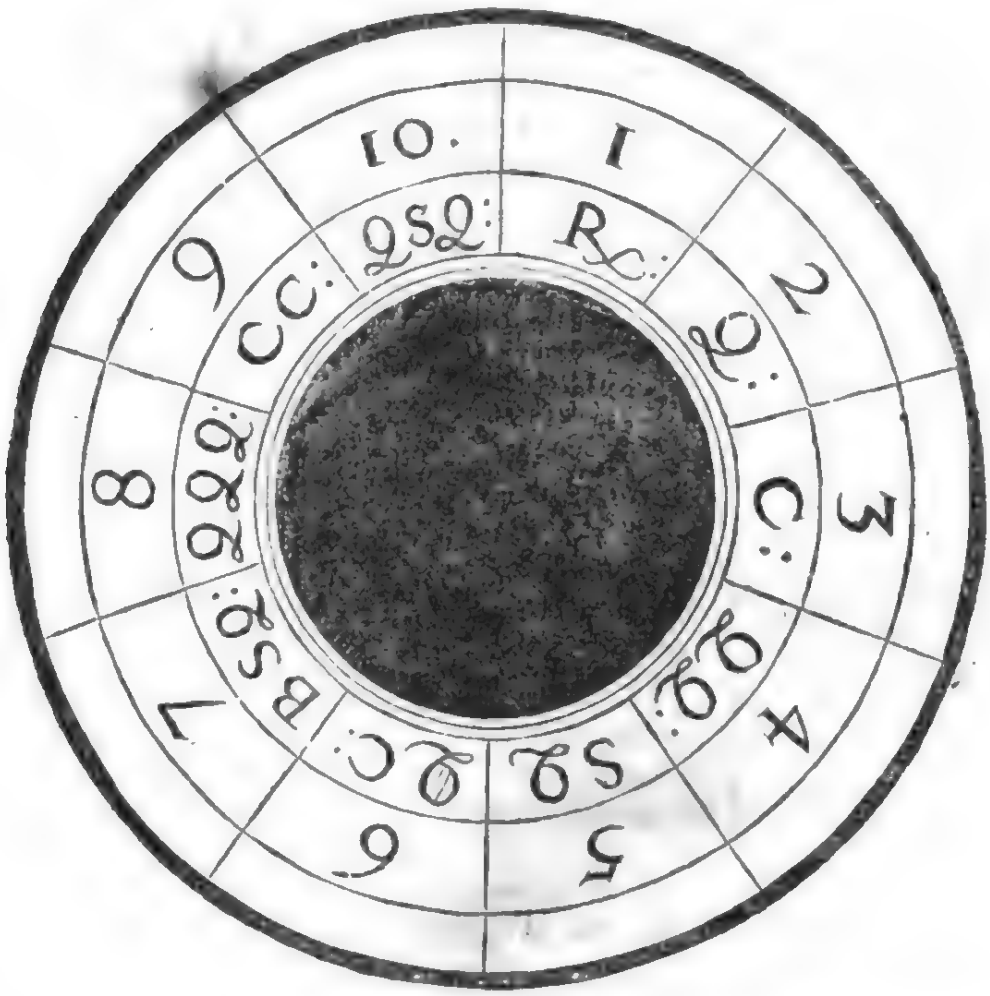
4.	q.	D.	2.	℞.
7.	q.	D.	3.	℞.
11.	q.	D.	5.	℞.

Regula II.

Unum ſignum ſive character per alium multiplicatur. Nam q. per ℞ producet C. & C. per ℞. producet qq. Quod luculenter in ſpeculo ſequenti demonſtratur.

Digitized by Google

VALORVM CHARACTERVM MVLTIPLICATIONIS sphæra.



De hujus ſpeculi uſu tractat Regula prima multiplicationis.

Unus etiam character ab altero valore ſubtrahitur; quemadmodum in partitione apparebit, & valor poſt ſubtractionem remanens in rota, in capite de Diviſione *expreſſa demonſtratur.*

CAP.

CAP. II.

De differentiis Cossicis.

- *Differentiæ Cossicorum numerorum*
  - Sunt *duæ*, quarũ
    - *Plus* ita signatur P
    - *Minus* sic describitur M
    - } De quibus regula 1. & 2.
  - Si fuerint
    - *Dissimiles* in
      - *Additione* subtrahunt, ut regula tertia.
      - *Subtractione* addunt, & superior semper subscribitur, ut regula sexta.
      - *Multiplicatione* M. prævalet differentiæ P. ut regula tertia.
    - *Similes*
      - *In additione* addunt, *subtractione* subtrahunt, *multiplicatione* multiplicant, *divisione* dividunt, ut regula quarta.
      - Duæ differentiæ P ubi numerus inferior est major superiori, subscribunt M. ut in regula quinta.

Regula I.

U*ltimus numerus cujusque speciei semper realiter aut mente designari debet, cum differentia Plus*, quæ ita signatur in aliis locis P: Hanc regulam lucidiorem reddit multiplicatio:

4.	q.	P	5.	R
7.	q.	P	3.	R
P. 28.	qq.	P	15.	R.
	35.	c.		

Regula II.

Minus (quæ differentia sic depingitur M) *semper diminuit, quemadmodum* P *augmentationem facit.*

Regula III.

Si ambæ differentiæ dissimiles, hoc est, diversarum naturarum simul in additione concurrant, subtrahunt, in subtractione verò addunt: at in multiplicatione M semper prævalet &c.

Regula IV.

Differentiæ similes in additione addunt, in subtractione subtrahunt & in multiplicatione multiplicant.

Regula V.

Duæ differentiæ P *in subtractione concurrentes, ubi numerus abstrahendus numero, à quo venit abstrahendus, est major, convertuntur in differentiam* M *quæ subscribenda est. Similiter duæ* M *in* P *mutantur.*

Regula VII.

Cùm duæ differentiæ diversæ in subtractione simul inveniuntur differentia superior est semper subscribenda.

by Google

13. q. ℳ. 8. ℛ
7. q. ℙ 12. ℛ
6. q. ℳ. 20. ℛ.

In multiplicatione Cossicorum ℙ *per* ℙ, *vel* ℳ *per* ℳ *subscribunt semper* ℙ. *At verò* ℙ *per* ℳ. *vel* ℳ *per* ℙ *semper subnotant* ℳ; *ut in exemplo primo multiplicationis demonstratur.*

CAP. III.

De Cossicorum numerorum additione.

In *numerorũ Cossicorum* additione.
- *Duo*, consideranda scilicet.
  - *Ordo procedendi*, de quo regula prima.
  - *Numerorum addendorũ modus*
    - *Quorum*
      - *Differentiæ* sunt eædem, ut in regula secunda.
      - *Differentiæ sunt diversarum naturarum*, de quibus regula tertia.
    - *Ubi*
      - *Characteres ejusdem loci sunt diversarum dimensionum*; Et de his regula quarta.
      - *Characteres malè ordinantur*, ut in regula quinta.
- *Operis examen* requiritur, quod fit vel
  - *Numeris similium differentiarum*, de quo regula septima.
  - *Numeris differentiarũ dissimilium*; de quo regula octava.

Regula I.

In numeris contractis procedendum est in additione, quemadmodum in abstractis; à dextra videlicet versus sinistram.

Regula II.

U*bi differentiæ numerorum addendorum sunt ejusdem naturæ*, scilicet ubi omnes sunt vel ℙ, vel ℳ, *ibi semper addendi sunt numeri more vulgari & eadẽ differentia est semper subscribenda characterе supereminente*; ut, si 4. q. ℙ. 2. ℛ cum 7. q. ℙ. 3. ℛ. vel 4. q. ℳ 2. ℛ. cum 7. q. ℳ. 3. ℛ. sunt addendi.

4.	q.	ℙ	2.	ℛ.	4.	q.	ℳ	2.	ℛ.
7.	q.	ℙ	3.	ℛ.	7.	q.	ℳ	3.	ℛ.
11.	q.	ℙ	5.	ℛ.	11.	q.	ℳ	5.	ℛ.

Regula

Regula III.

Ubi *differentiæ numerorum addendorum reperiuntur diverſarum naturarum, ibi minor numerorum addendorum valor, ſive ſit ſuperior ſive inferior, ex majori ſubtrahitur & differentia numeri majoris cum charactere ejuſdem ſemper eſt ſubſcribenda*, ut:

10. q. ℳ. 7. ℛ.
9. q. ℙ. 8. ℛ.
19. q. ℙ. 1. ℛ.

Regula IV.

Cùm diverſæ dimenſiones in eadem numerorum addendorum ſerie denominantur, fiet ſubnotatio ſecundùm ordinem & valorem dimenſionum. Ordo autem progreſſivus eſt de ℛ. ad q. & de q. ad ℂ. &c. ut:

17. qq. ℙ. 10. ℂ. ℳ. 2. ℛ.
16. qc. ℙ. 12. q. ℳ. 6. ℛ.
16. qc. ℙ. 17. qq. ℙ. 10. ℂ. ℙ. 12. q. ℳ. 8. ℛ.

Regula V.

Si characteres ſimul addendi malè ordinentur, ita ut character minoris valoris, majoris præponatur, tunc addendi ſunt numeri ſimilium characterum, nempe ⊕. cum ⊗. & ℛ. cum ℛ. & q. cum q. & ℂ. cum ℂ. &c.

6. q. ℙ. 10. ℛ. - 8. ⊕.
4. q. ℙ. 17. ⊕ 7 ℛ.
10. q. 3. ℛ ℙ. 9. ⊕.

Ubi 8. ⊕. ſublati ſunt ex 17. & reſiduum ſubſcribitur, ſecundùm doctrinam regulæ 3. Similiter 7. ℛ. ex 10. &c.

Regula VI.

Quæ eſt exceptio propoſitionis præcedentis.

Quod ſi additione facta numerus minoris characteris in prima ſerie verſus dextram cum differentia ℙ ſubſcribendus, & numerus majoris characteris cum differentia ℳ in ſecundo loco ſubnotandus fuerit, tunc (quia ℙ dignitate præcellit ℳ) *ſimplicis characteris valor locum digniorem poſſidebit*; Exempli gratiâ

14. qc. ℙ. 19. ⊕. ℳ. 18. q.
16. qq. ℙ. 13. q. ℳ. 15. ⊕.
14. qc. ℙ. 16. qq. ℙ. 4. ℳ. 5 ⊕. q.

Quod enim diminuendum eſt, ſemper eſt addendo minus.

ADDITIONIS EXAMEN.

Regula VII.

Ubi differentiæ ſunt eædem.

Sumenda eſt aliqua radix pro libitu nempe 2. vel 3. vel 4. &c. *& diverſa radicis multiplicatione in ſe producatur character ſive dimenſio, cujus eſt numerus addendus, ejúsque iterùm productus per numerum ejusdem characteris addendum ducatur, & hunc eráinem cum omnibus numeris addendis cujusque characteris obſervabis. Producti autem*

numeri ſunt ſimul addendi. Sit ergo primum exemplum examinandum, ſitque 2. Radix, cujus q. eſt 4. Quater ergo 4. ſunt 16. & quater 7. ſunt 28. & bis 2. ſunt 4. Primi ergo numeri addendi productus erit.

16
4.
20.

Secundi verò numeri addendi productus erit.

28
6
34

Valor utriuſque ſimul juncti.

54.

Regula VIII.

Deinde ad numerum additum & ſubſcriptum eſt progrediendum, ubi ſit radix 2. Et cum illo fac ſecundùm doctrinam regulæ præcedentis; ſi verò productus illius fuerit idem cum producto numero numeri addendi, perfectum erit opus, ut:

4.	q.	P.	2.	Rℓ.	} 54
7.	q.	P.	3.	Rℓ.	
11.	q.	P.	5.	Rℓ.	} 54

11	5	44
4	2	10
44	10	54.

Regula IX.

Ubi differentiæ ſunt diverſarum naturarum.

Multiplica characterum numeros addendos, per ipſorum characterum valores (radice autem eorum cognita cognoſcitur & valor) *& productum differentiæ* M. *ex producto differentiæ* P. *abſtrahe*, ut in præſenti exemplo, ubi productus numeri addendi & additi conveniunt.

10.	q.	M.	7.	Rℓ.	} 78.
9.	q.	P.	8.	Rℓ.	
19.	q.	P.	1.	Rℓ.	} 78.

Numeri addendi.

10	9	7	8	16	40
4	4	2	2	14	36
40	36	14	16	2	2
					78

Numeri

Numeri ſubſcripti.

19	1	76
4	2	2
70	2	78

Regula X.

De alio additionis examine, ubi ſimiles ſunt differentiæ.

Si in differentiis ſimilibus abjicias novem de numeris addendis, & reſiduum reſervves, atque hoc idem in numero aggregato ſeu addito facias, tunc ſi ambo reſidua fuerint eadem, ſine omni errore erit opus tuum, ut:

4. q. ℙ 2. ℛ. }7.
7. q. ℙ 3. ℛ. }
11. q. ℙ 5. ℛ. }7.

Regula XI.

Ubi ſunt numeri diſſimilium differentiarum.

Ubi verò numerorum differentia ſunt diſſimiles, numeri differentia ℳ à numeris differentiarum ℙ ſunt abſtrahendi, & cum reſiduo agendum eſt, quemadmodum in numeris, ubi differentia ſunt ſimiles, ut:

10. q. ℳ. 7. ℛ. }2.
9. q. ℙ. 8. ℛ. }
19. q. ℙ 1. ℛ. }2.

Aliud exemplum.

6. q. ℙ 10. ℛ. ℳ 8. ⊕. }2.
4. q. ℙ 17. ⊕. ℳ 7. ℛ. }
10. q. ℙ 3. ℛ. ℙ 9. ⊕. }2.

Digitized by Google

CAP. IV.

De ſubtractione Coſſicorum.

- In *ſubtractione Coſſicorũ* tria ſunt obſervanda
  - *Ordo progrediendi*, de quo regula prima.
  - *Modus abſtrahendi*, ubi
    - *Differentiæ*
      - Similes ſunt, & numerus
        - Superior eſt major inferiori, ut in regula prima.
        - Superior eſt minor inferiori, ut in regula ſecunda.
      - Diſſimiles ſunt, & numerus
        - Superior eſt major inferiori, ut in regula tertia.
        - Superior eſt minor inferiori, ut in regula quarta.
    - *Signa*
      - Nonniſi ſemel in ſubtractione reperiuntur, ut regula ſexta.
      - Per ſe, & ſine perpendiculari aliquo ſigno inveniuntur; Et de hoc regula ſeptima.
  - *Examen operis*, ubi differentiæ
    - Similes, de quo regula octava & nona.
    - Diſſimiles, de quibus regula decima.

Regula I.

More numerorum abſtractorum procedendum eſt, à dextra verſus ſiniſtram, abſtrahendo ſemper, ubi differentiæ oppoſitæ ſunt ejuſdem naturæ, & talis etiam differentia eſt ſubſcribenda, ut:

3.	q.	ℙ.	5.	ʒ.	ℳ.	3.	♁.
1.	q.	ℙ.	3.	ʒ.	ℳ	2.	⊕.
2.	q.	ℙ.	2.	ʒ.	ℳ.	1.	⊕.

Regula II.

Ubi differentiæ oppoſitæ ſunt ſimiles, & numerus ſupereminens, à quo ſubtrahendum eſt, ſuppoſito ſibi ſubtrahendo eſt minor, ibi ſuperior ab inferiori eſt ſubtrahendus, & differentia ſuperioribus contraria eſt ſubſcribenda cum reſiduo, ut in exemplo ſequenti.

4.	c.	ℙ.	5.	q.	ℳ.	6.	ʒ.
2.	c.	ℙ	7.	q.	ℳ.	8.	ʒ.
2.	c.	ℙ.	2.	q.	ℳ.	2.	ʒ.

Regula III.

Si inferior proximus ſiniſtræ ſit ſuperiori major, tunc ſuperior ab inferiori eſt ducendus, & reſiduum in ultimo loco verſus dextram eſt collocandum cum ſuo ſigno ℳ, *& valor reſidui verſus dextram eſt verſus ſiniſtram ſubnotandus*, ut:

4	q.	ℙ.	46.	ʒ.
7.	q.	ℙ.	22.	ʒ.
24.	ʒ.	ℳ.	3.	q.

Regula

Digitized by Google

Regula IV.

Diverſa differentia ejuſdem loci ſunt ſimul addenda & differentia ſuperior eſt ſemper ſubſcribenda, ut:

13. q. ♏. 8. ℛ.
7. q. ♇ 11. ℛ.
6. q. ♏. 19. ℛ.

Regula V.

Cùm numeri ejuſdem loci ſunt diverſorum characterum, non debet fieri ſubtractio niſi ex numeris ſimilium ſignorum ſive characterum, ut

4. c. ♇ 14. q.
6. q. ♏. 7. c.
11. q. ♇ 8. q.

Regula VI.

Si ſubtractio debeat fieri in numeris, quorum ſigna ſeu dimenſiones ſemel tantùm in iisdem numeris reperiuntur, tunc ſine ſubtractione numeri cum ſuis ſignis ſunt ordine collocandi, hoc modo.

7. c. q. ♇ 8. c. ♏. 4. q.
8. q. q. ♇ 2. q. ♇ 3. ☉.

7. c. q. ♇ 8. q. q. ♇ 8. c. ♏. 2. q. ♇ 3. ☉.

Regula VII.

Ubi numeri ſignum ſolum & per ſe invenitur ſine ſuo numero ſupereminente cum differentia contraria ſubnotatur, ut:

8. q. c.
9. q. c. ♏. 8. ⊕
♏. 1. q. c. ♇ 8. ☉.

SVBTRACTIONIS EXAMEN.

Regula VIII.

Ubi differentiæ ſunt ſimiles.

Radix aliqua inveniendа eſt, ut in additionis examine eſt dictum; ſitque 2. 3. vel 4. &c. pro libitu. *Multiplicentur ergo omnes numeri illius ordinis, à quo ſubtrahendum eſt per* ℛ *aliquam ſecundùm ejus valorem, & obſervetur productus numerus Multiplicentur etiam per eandem radicem omnes numeri ordinis ſubtrahendi ſecundùm valorem, & omnes productos ſimul aggrega: ſi autem duorum inferiorum ordinum productus cum illo ſuperiori conveniat, congruè operatus es.* Sit ergo radix 2, ſitque primæ regulæ exemplum probandum, ubi differentiæ ſunt ſimiles.

5. q. ♇ 5. ℛ. ♏. 3. ⊖
1. q. ♇ 3. ℛ. ♏. 2. ⊗.
2. q. ♇ 2. ℛ. ♏. 1. ⊕.

Digitized by Google

Quadratus numerus radicis 2. eſt 4. Hoc ergo modo progrediendum eſt.

12. 20 3. productus ordinis ſuperioris
4. 12. 2. productus numeri abſtrahendi } qui ſimul additi faciunt 12. 20. 3.
8. 8. 1. productus reſidui

Alia facilior examinis ratio, ubi differentiæ ſunt ſimiles.

Regula IX.

Addendi ſunt numeri ſubtrahendi & reſiduum ſimul; & ſi congruum fuerit opus, aggregatum erit numerus ſuprema ſeriei. quemadmodum in numeris abſtractis eſt dictum: Præcedentis ergo exempli certa vel incerta operatio ſic colligitur.

3. q. ℙ 5. ☍ M. 3. ⊕
1. q. ℙ 3. ☍ M 2. ⊖
2. q. ℙ 2. ☍ M. 1. ⊕

3. 5. 3.

Regula X.

Ubi differentiæ ſunt diſſimiles.

Si differentia M *reperiatur in quacunq; numerorum ſerie, abſtrahe ſemper ejus numerũ à numero differentia* ℙ. *Deinde ſi aggregatum duorum numerorum inferiorum ſit idem cum ſuperiore, optimè feciſti.* Probatur ergo exemplum regulæ quintæ hoc modo.

4. c. ℙ 14. q.
6. q. M. 7. c.
11. c. ℙ 8. q.

4
14
18 Numerus ergo ſuperior eſt } 18.

6
11
8
25 Numerus etiam aggregatus numerorum inferiorum
7 ſub. ducto numero 7. à 25. eſt
18

Exempli Regulæ IV. examen.

13. q. M. 8. ☍
7. q. ℙ 11. ☍
6. q. M. 19. ☍

13
8
5 Numerus ergo ſuperior eſt } 5.

7
11
6
24 Ex quibus duc 19. & aggregatum erit

CAP.

CAP. V.

De Multiplicatione.

In hac ſpecie conſiderantur:

- *Characterum ſeu figurarum multiplicatio*, de qua agit rota & regula prima.
- *Differentiarum ordo*:
  - Ubi differentiæ ſunt vel:
    - Eædem, ut ℙ. & ℙ. / ℳ. & ℳ.
    - Diverſæ, ut ℙ. & ℳ. / ℳ. & ℙ.
  - Quando ℙ. vel ℳ. in fine verſus ſiniſtram debent annotari; Et de hoc regula prima.
- *Numerorum diſpoſitio* ſcilicet:
  - Quomodo:
    - Numeri ſint multiplicandi.
    - Numeri producti ſint:
      - Similes, ut in regula quarta habetur.
      - Diſſimiles, de quibus regula ſexta.
  - Quid faciendum, cùm numerus multiplicandus minor eſt multiplicante; Hoc docet regula quinta.
- *Ejus examen* per:
  - Diviſionem Characterum valorem } de quo:
    - Regula 7.
    - Regula 8.

SPEC V.

Digitized by Google

SPECVLVM SIGNORVM multiplicationis.

Regula I.

De uſu ſpeculi iſtius.

Per hanc rotam facilimè invenies novum characterem, qui jungendus eſt numero poſt multiplicationem producto. In ſuperiori igitur ejus ſphæra numeri exprimuntur ſecundùm ordinem progreſſionis naturalis, & ſub illa ſphæra characteres Coſſici ordine diſponuntur. Multiplicandus igitur eſt minor character per majorem, utputa quadratus per radicem, tunc adjunge numerum ſuper characterem multiplicantem, i. ſcilicet poſitum illi ſuper multiplicandum expreſſo nempe 2. & productum ſcilicet 3. ſub ſe characterem productum indicabit, nempe ℂ; Unde q. per ℞. multiplicatus producet ℂ.

Regula II.

In Coſſicorum multiplicatione ℙ *per* ℙ *vel* 𝕄 *per* 𝕄 *facit differentiam,* ℙ *ſemper ſubſcribi; ubi autem* ℙ *ducendum eſt per* 𝕄 *vel* 𝕄 *per* ℙ; *ibi* 𝕄 *eſt ſemper ſubſcribendum per 7. differentiarum regulam.* Exempligratia:

Nume-

Digitized by Google

Numerus { 4. q. ℙ 5. ℝ. ℳ. 4. Multiplicandus.
{ 7. q. ℙ 3. ℝ. ℳ. 5. Multiplicans.

ℳ. 20. q. ℳ. 25. ℝ. ℙ. 20.
ℙ 12. c. ℳ. 15. q. ℳ. 12. ℝ.
28. qq. ℙ 35. c. ℙ 28. q.

28. qq. ℙ 47. c. ℳ. 33. q. ℳ. 37. ℝ. ℙ. 20 Productus.

Regula III.

Semper ergo in omni productorum ſerie, excepta infima, differentia ℙ *verſus ſiniſtram eſt exprimenda ſine* ℳ, *prout in multiplicatione accidit*, quemadmodum in exemplo ſuperiori præcedente demonſtratur.

Regula IV.

Multiplicatione completa ſemper omnium productorum ſit Coſſica additio, ut in abtractis dictum eſt; Hócque in præcedenti demonſtratione manifeſtum redditur.

Regula V.

Cùm numerus multiplicans multiplicando major eſt, tunc transferatur multiplicans in locum multiplicandi, & multiplicandus in locum multiplicantis; Deinde progrediendum eſt, ut priùs, quemadmodum in exemplo ſequenti.

2. ℝ. ℙ 3.
4. q. ℳ. 5. ℝ. ℳ. 6.

4. q. ℳ. 5. ℝ. ℳ .6.
2. ℝ. ℙ 3.

ℙ 12. q. ℳ. 15. ℝ. ℳ. 18.
8. ℂ. ℳ. 10. q. ℳ. 12. ℝ.

8. ℂ ℙ. 2. q. ℳ. 27. ℝ. ℳ. 18.

Hos ergo numeros hoc modo aptabis.

Regula VI.

In producti additione characteres ſupereminentes ſpecie differentes ſecundùm valorem ſuum ſunt exprimendi ſub linea, ſequendo ordinem & methodum quartæ regulæ Additionis, ut

15. q. c. ℳ. 12. q.
14. ℂ. ℙ. 2. ℝ. ℳ. 5. ☒.

ℳ. 57. q. c. ℙ. 60. q.

ℙ 30. bſ. q. ℳ. 24. c.
210. ℂℂ. ℳ. 168. 5q.

210. ℂℂ ℙ 30. bſ. q. ℳ. 75. qc. ℳ. 568. 5q. ℳ. 24. c. ℙ. 60. q.

MVLTIPLICATIONIS EXAMEN.

Regula I.

Hujus ſpeciei examen diviſione inveſtigatur; Eſt igitur multiplicandus totius producti diviſor, & quotus numerus erit numerus multiplicans, ſi congruum fuerit opus tuum. Primum ergo exemplum hoc modo examinabitur.

q. ℙ. 12. ℂ. ℳ. 5. q.
28. qq. ℙ. 47. ℂ. ℳ. 33. q. ℳ. 37. ℞. ℙ. 20.
4. q. ℞. 1. ℳ. 4.
28. 35. 28.
4. q. ℙ. 5. ℞. ℳ. 4.
28. 28. 12.
4. q. ℙ. 5. ℞. ℳ. 4.
(7.q.+3.℞.ℳ5.

MODVS ALIVS EXAMINIS CHARACTERVM à valore depromptus.

Regula VIII.

Error etiam, si aliquis sit, invenitur multiplicando numerum absolutum conjunctum cum charactere per valorem ipsius characteris; sitque radix semper 2. cujus quadratum est 4. & Cubus 8. &c. 4. ergo q. ducta in valorem quadrati faciunt 16. & 5.℞.10. & sic in cæteris, ut in sequentibus.

16. ℙ. 10. ℳ. 4.
28. ℙ. 6. ℳ. 5.
ℳ. 80. ℳ. 50. ℙ. 20.
ℙ. 96. ℙ. 60. ℳ. 24.
448. ℙ. 280. ℳ. 112.
448. ℙ. 376. ℳ. 132. ℳ. 74. ℙ. 20.

Examinatur etiam sub eadem forma multiplicationis tuæ productum, illud nempe per characterum valorem ducendo, & si productum idem fuerit cum præcedente, nullus invenietur omninò error.

28. qq. ℙ. 47. ℂ. ℳ. 33. q. ℳ. 37. ℞. ℙ. 20. ☉.
16. 8. 4. 2.
448. qq. ℙ. 376. ℂ. ℳ. 132. q. ℳ. 74. ℞. ℙ. 20.

CAP.

Digitized by Google

CAP. VI.

De Cossicorum numerorum divisione.

- In hac specie 4. sunt annotanda
  - *Differētia*, quæ
    - Si
      - *Dissimiles*, sunt addēdæ
      - *Similes*, sunt abstrahēdæ
      - → Regula prima.
    - Multiplicant seipsas suntque vel
      - *Similes ut* multiplicando
        - ℙ. per ℙ.
        - ℳ. per ℳ.
        - → Producitur ℙ.
      - *Dissimiles* ut multiplicando
        - ℙ. per ℳ.
        - ℳ. per ℙ.
        - → Producitur ℳ.
      - → Regula 2.
  - *Characteres*
    - Unius characteris ab altero subtractio
    - Residui inventio, & ejus dispositio
    - → Regula tertia & quarta.
  - *Numerorum dispositio*
    - Ubi in principio nihil restiterit subtractione facta, regula quinta.
    - Ubi in ultimo loco divisor est major dividendo, regula sexta.
    - Ubi numerus fractus relinquitur, partitione completa, regula septima.
  - *Examen*, quod fit scil.
    - Dividendo dividendum per numerum quotum, regula octava.
    - Multiplicando quotum per divisorem, regula nona.

Regula I.

Ubi differentia dissimiles simul concurrunt, ibi numeri sunt addendi, ut in subtractionis specie habetur; *Econtrà subtrahendi sunt numeri, ubi similes sunt differentiæ.*

Regula II.

Primus numerus quotientis versus sinistram vendicat sibi differentiam ℙ. (ut in tertia multiplicationis regula est) *quæ ducta in* ℙ. *dabit* ℙ. *Similiter* ℳ. *in* ℳ. *dabit* ℙ: *Sed una differentia per sibi oppositam multiplicata producet* ℳ. per regulam secundam ejusdem. ℳ. autem per ℙ. vel, ℙ. per ℳ. additur. ℙ. verò per ℙ. vel, ℳ. per ℳ. subtrahitur, per quintam regulam subtractionis.

Regula III.

In subtractione inferioris numeri à superiore, characteris etiam inferioris valor à superiore, scilicet à dividendo, est auferendus, & character valoris residui est exprimendus. Semper tamen intelligendum est, de charactere primo versus sinistram numeri, cujus quotiens petitur. Non enim diminuunt characteres versus dextram superiorum valores. Notandum etiam, quod residuum valoris characteris superioris in quotiente est collocandum, cum ejus differentia per secundam hujus regulam disposita.

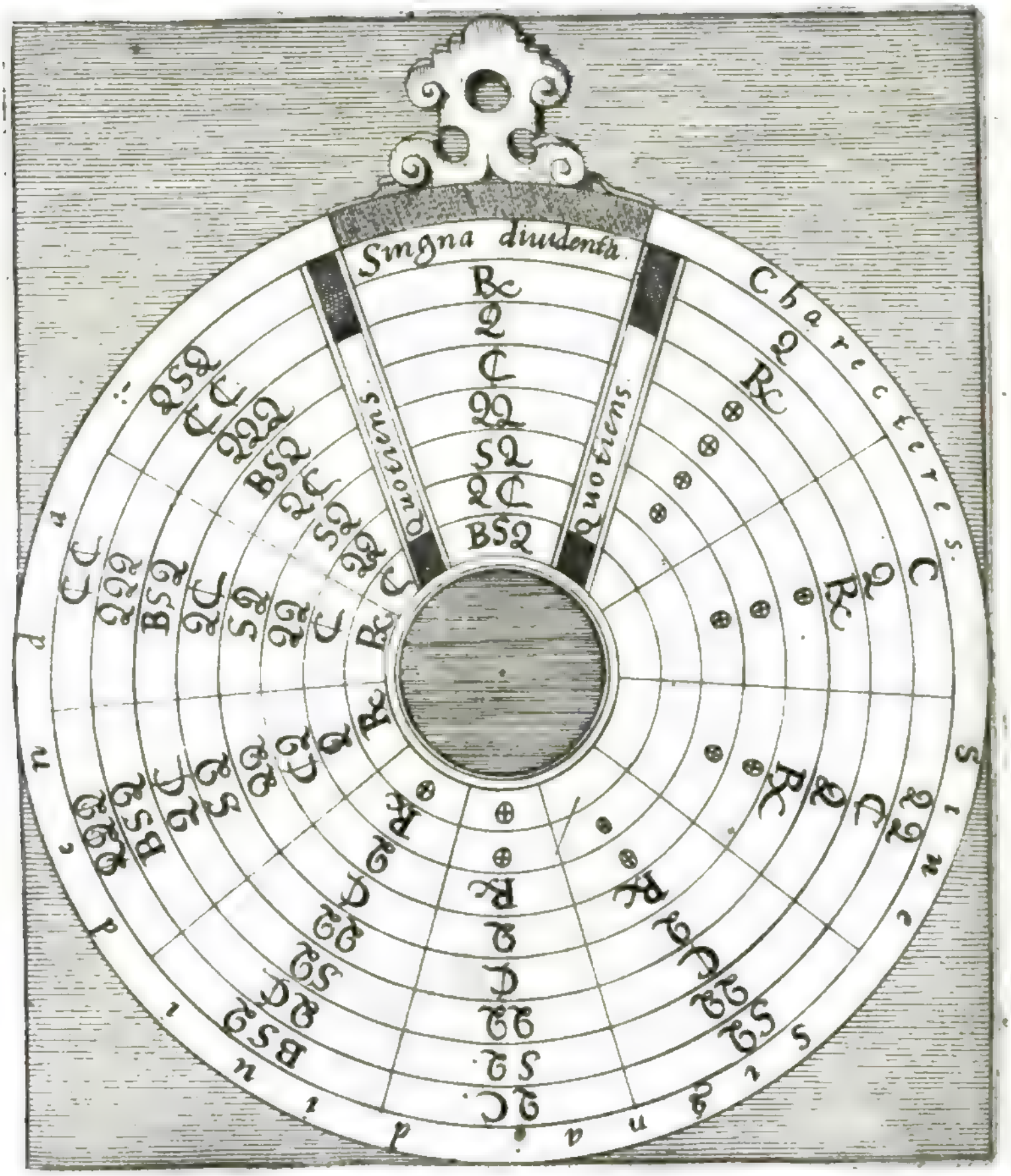
Regula IV.

Q. est minimum Cossicorum signum vel character, qui divisibilis est: R. enim est tanquam unitas, quæ dividi non potest. Residuum autem valoris, quem retinet signum

Digitized by Google

gnum aliquod Coſſicum, parte aliqua per ſubtractionem ablata, in ſphæris ſequentibus explicatur.

SPHÆRA RESIDVI VALORIS CHARACTERVM facta ſubtractione.



Sphærarum præcedentium uſus, per quas characteris numeri quotientis valor cernitur.

Quæratur character dividens ſub ſphæræ ſive rotæ ſupraſcriptæ corona, & cum digito vel re alia ſequere locum ſphæræ illius, quouſque ſub illo inciderit digitus, in cujus ultima & ſuprema ſphæra character dividendus invenietur; Digitus enim diviſionis factæ demonſtrabit quotientem characterem; Verbi gratia. Q.c. diviſus per ℂ. reliquit ℂ. in quotiente, & Q Q Q. per Q. dabit. Q.c. in quotiente, & ſic in cæteris.

Prædicta-

Digitized by Google

Prædictarum regularum exemplum.

		☍	18.						
6.	q.	☍	19.	☌.	☍	10.	☉.		
3.	☌.	☍	2.	☉.					
			4.						
			3.	☌.	☍	2.		(2.☌.☍.5.☉.	
			18.			10.	☉.		

3.divisor in 6.dividendo reperitur bis. In quotiente ergo 2.annotanda,ut in numerorum abstractorum divisione habetur.Deinde per 4.regulam hujus speciei. ☌.sublata à q.restabit ☌.quæ post 2.in quotiente explicanda est. Postea, quia per secundam regulam differentia primi numeri versus sinistram,tum divisoris,tum quotientis est ☍ : Multiplica ergo,ut in abstractis, dicendo, bis 2. sunt 4. & ☍ per ☍ facit ☍ per prædictam propositionem. Et ☍ subtrahit de ☍ per secundam regulam subtractionis: 4.ergo subtractis à 19.residuum erit 15. qui superscribendi sunt cum differentia ☍.

Denique removeatur divisor per unicum gradum versus dextram, operam dando,ut in præcedentibus.3. enim in 15. reperiuntur quinquies,numerus ergo 5.versus dextram in quotiente annotandus,& ☌.ex ☌.relinquitur. Ex bis ergo 5.fiunt 10. & quinquies.3.sunt 15. quæ subtracta ex superioribus nihil relinquunt.

Regula V.

Si nihil restiterit subtractione facta in dividendo,omittendus est ille ordo,quia nullius est momenti,& ad proximum versus dextram transferendus divisor,ut in exemplo subsequente.

0.	q.	☍.	0.q.							
40.	☾.	☍	48.	q.	☍	20.	☌.	☍	24.	⊕.
5.	☌.	☍	6.	⊕		5.	☌.	☍.	6.	⊕.
40.			48.			20.			24.	

(8.q.☍.4.☉.

Generale superiorum regularum exemplum.

			60.				
12.	qq.	☍.	720.	☾.	☍.	80.	q.
6.	♀.	☍	8.	☌.			
12.			160.				
			6.	♀.	☍.	8.	☌.
			60.			80.	(2.q.†.10.☌.

Ubi nulla reperitur abstractio characterum inferiorum à superioribus,nisi sit prioris versus sinistram secundùm regulam tertiam hujus.

Regula VI.

Si in ultimo partitionis ordine divisor sit dividendo major,fractionibus utimur,ut in numeris abstractis fecimus.hoc modo

21.	☾.	☍.	24.	♀.	☍.	3.	☌.
			16.				
7.	♀.	☍.	8.	☌.			
21.			18.		☍	6.	☌.
			7.	♀.			

Digitized by Google

Ac ſi quis diceret 21. aurei nummi ℔. 24. franci ℔. 5 ſolidi; qui inter 7. equites + 6. pedeſtres; ubi franci in ſolidos, & ſolidi in denarios ſunt redigendi, hoc modo.

Aurei nummi 21 ℔ franci 24. ℔ ſolidi 5. inter equites 7. ℔ pedeſtres. 6.

(Aurei nummi. 3. ℔ $\frac{4.\text{franc.}\ \ 5.\text{ſol.}}{7.\ \text{equ.}\ \ ℔\ 6.\text{ped.}}$

Regula VII.

Si poſt abſtractionem aliquid dividendi reſtiterit, tunc illud reſiduum fractum in quotiente eſt collocandum poſt integrum, ſubtracto, diviſoris charactere, quod reliquum erit characteris dividendi, in latere eſt ponendum.

20.	qq.		8.				
60.	qc.	℔	48.	c.	℔	18.	q.
40.	q.	℔	40.	ℛ.			
			40.	q.	℔	40.	ℛ.

($1\frac{1}{2}$. qq. ℔ $\frac{1}{5}$. ℛ. ℔ $\frac{2}{20}$.

$\frac{30}{40}$. enim per reductionem fiunt $\frac{10}{20}$. quæ iterùm reducuntur in $\frac{1}{2}$. Similiter $\frac{8}{40}$. in $\frac{4}{20}$. quæ iterùm reducuntur in $\frac{2}{10}$. & hinc in $\frac{1}{5}$.

EXAMEN DIVISIONIS.

Regula VIII.

Partire dividendum per numerum quotum, & ſi numerus in quotiente datus idem fuerit, qui prior diviſor, abſque errore erit opus tuum. Probatur ergo primum exemplum hoc modo.

9.	q.	℔	19.	ℛ.	℔	10.	⊕.
3.	ℛ.	℔	2.				

(2. ℛ. ℔ 5. ⊖.

Sit igitur 2. ℛ. ℔ 5. ⊖. diviſor & 6. q. ℔ 19. ℛ. 1. 10. ⊕. dividendus.

			4.				
6.	q.	℔	19.	ℛ.	℔	10	⊗.
2.	ℛ.	℔	5.	⊕.			
6.			15.				
			2.	ℛ.	℔	5.	⊜.
						10.	

(3. ℛ. ℔ 2.

Regula IX.

Alio modo examinabitur operatio tua, ſi quotientem numerum per diviſorem multiplicaveris; nam ſi productum fuerit idem cum dividendo, bene perfeciſti, ut

			3.	ℛ.	℔	2.	⊕.
			2.	ℛ.	℔	5.	⊗.
		℔.	15.	ℛ.	℔	10.	⊕.
6.	q.	℔	4.	ℛ.			
6.	q.	℔	19.	ℛ.	℔	10.	⊕.

EPILO-

Digitized by Google

EPILOGVS.

Quod ad fractionum Coſſicarum reductionem earumque ſpecies ſcilicet additionem, ſubtractionem, multiplicationem & partitionem; ſimiliter numerum trium, quem aureum ab ejus ſingularitate appellant Artiſtæ, radicum extractionem, & ad regulam Algebricam attinet, quæ Regula æquationis dicitur, exiſtimo vos ad Stifelium, Recordum, & infinitos alios autores, qui luculentiſſimè de his rebus ſcripſerunt, eſſe remittendos; contentus de his ſolummodò principiis ſive ſpeciebus primariis aliquid apertè & perſpicuè conſcripſiſſe, de quibus cæteri Scriptores, hanc tam excelſam atque occultam ſcientiam quaſi mundo invidentes, ne aliquando innoteſceret, ſuccinctè nimis & obſcurè tractaverunt: Incognitis enim alicujus ſcientiæ principiis ipſa itidem ſcientia occulta omni modo & abſcondita redditur. Atque hinc eſt, quod ars hæc tam præclara & nobilis ita difficulter & à tam paucis invenitur: Jam autem quatuor hiſce ſpeciebus dilucidè ſatis mundo expoſitis, facilimum erit cætera, quæ illas ſequuntur, acumine ingenii inveſtigare, & totam ſcientiam volenti ſubjicere.

LIBER

Digitized by Google

LIBER QUARTUS.

De Arithmetica Geometrica.

CONTENTA LIB. IV.

- In *numeris Geometricis* duo annotanda sunt, videlicet
  - *Nomina*, nã quidam sunt
    - *Lineares* & hivel
      - Recti.
      - Circulares.
    - *Superficiales*
      - *Regulares*
        - Triangulares.
        - Quadrangulares.
        - Pentagonales.
        - Hexagonales.
        - Circulares.
      - *Irregulares*, ut Trapezei.
    - *Corporales*
      - *Pyramidales*
        - Triangulares.
        - Quadrati.
        - Pentagonales.
        - Rotundi.
      - *Columnales*
        - Trigonales.
        - Tetragonales.
        - Pentagonales.
        - Hexagonales.
        - Rotundi.
  - *Species* in numeratione
    - *Simplices*
      - Additio.
      - Subtractio.
      - Multiplicatio.
      - Partitio.
      - Reductio.
    - *Mixta*
      - Additio cum subtractione.
      - Multiplicatio cum
        - Additione.
        - Subtractione.
        - Mediatione.
        - Divisione.
      - Divisio cum Progressione.
    - *Composita*
      - Progressio.
      - Regula trium proportionum.
      - Radicis / Cubi extractio.

NUmerus *linearis est*, qui à duobus inchoans adjecta semper unitate lineam constituit; A duobus igitur inchoandum est, quia ut linea constituitur ex punctis, sic numerus ex unitatibus.

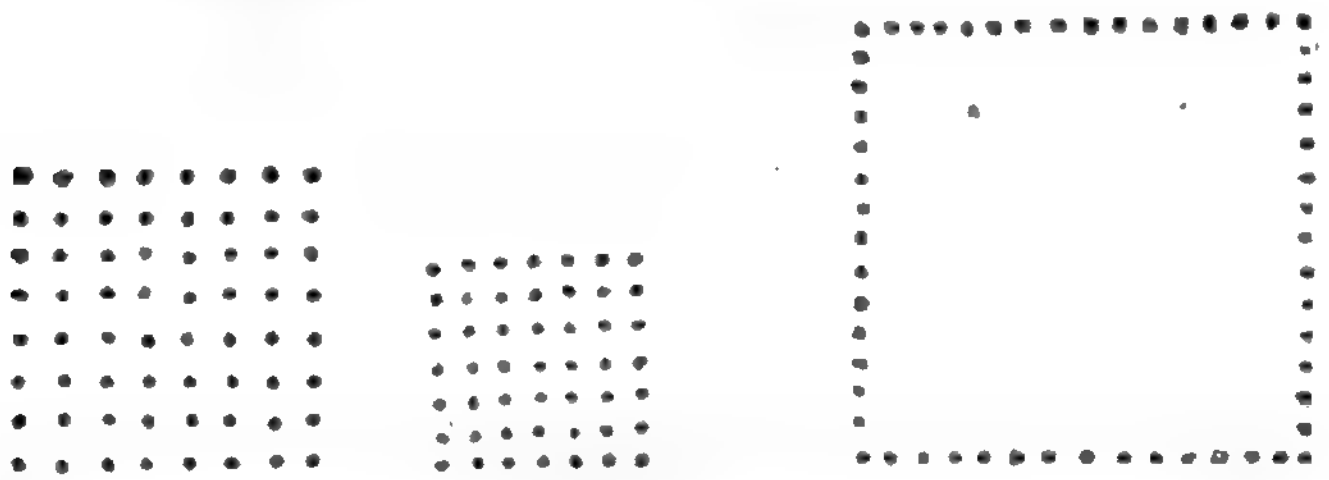
Numerus superficialis est duobus lateribus contentus, scilicet longitudine & latitudine, vel est numerus ex tribus inchoans; quia nulla superficies paucioribus lineis clauditur, quàm tribus.

Numerus

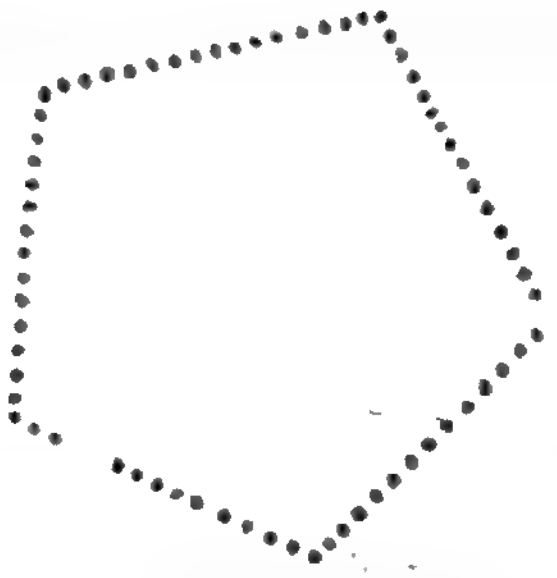
ed by Google

Numerus triangularis eſt, qui in latitudinem ſecundùm unitates deſcriptus angulis 3 lateribus, æquali dimenſione diſpoſitis, continetur.

Numerus quadratus eſt in latitudinem ſecundùm unitates deſcriptus, angulis 4. lateribus æquali dimenſione diſpoſitis.

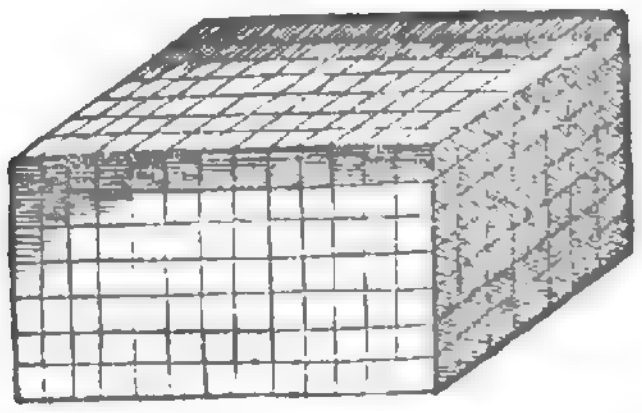


Numerus pentagonalis eſt, qui in latitudinem ſecundùm unitates deſcriptus, quinque angulis, lateribus æquali dimenſione diſpoſitis, continetur.

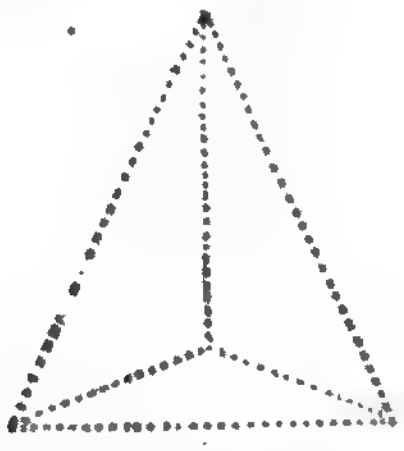


Numerus corporalis eſt, ſive ſolidus, qui tribus lateribus continetur, ſcilicet longitudine, latitudine & profunditate: Vel eſt, qui, cùm ſecundùm unitates ſuas in longum & profundum diſpoſitus fuerit, corporis alicujus figuram repræſentabit.

Digitized by Google



Numerus pyramidalis eſt in ſuis unitatibus per modum pyramidis corporalis conſtitutus, ut ſcilicet à baſi lata incipiat, & in aſcendendo ſemper deſcreſcat, donec ad unitatem, quæ ejus conus eſt, perveniat.



Numerus columnalis eſt in ſuis unitatibus per modum columnæ corporalis conſtitutus, ut à baſi lata ad verticem æquali latitudine, nec decreſcendo, nec in creſcendo aſcendat.

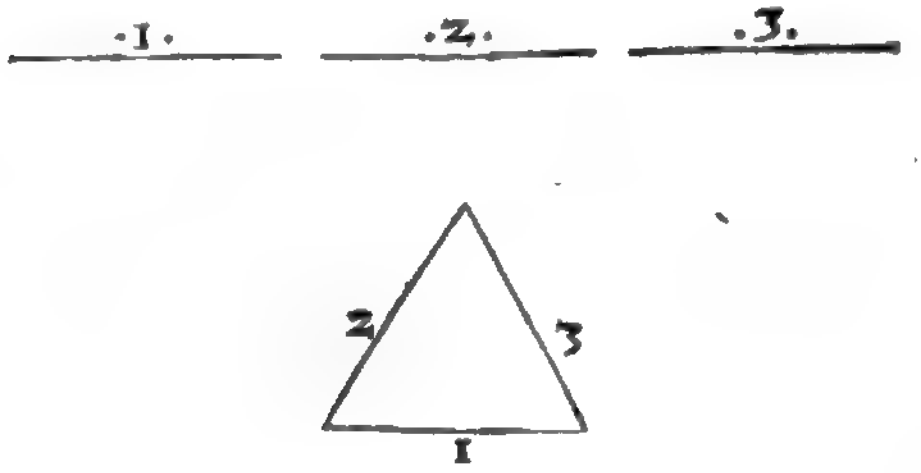
CAP. I.

De additione Geometrica.

Regula I.

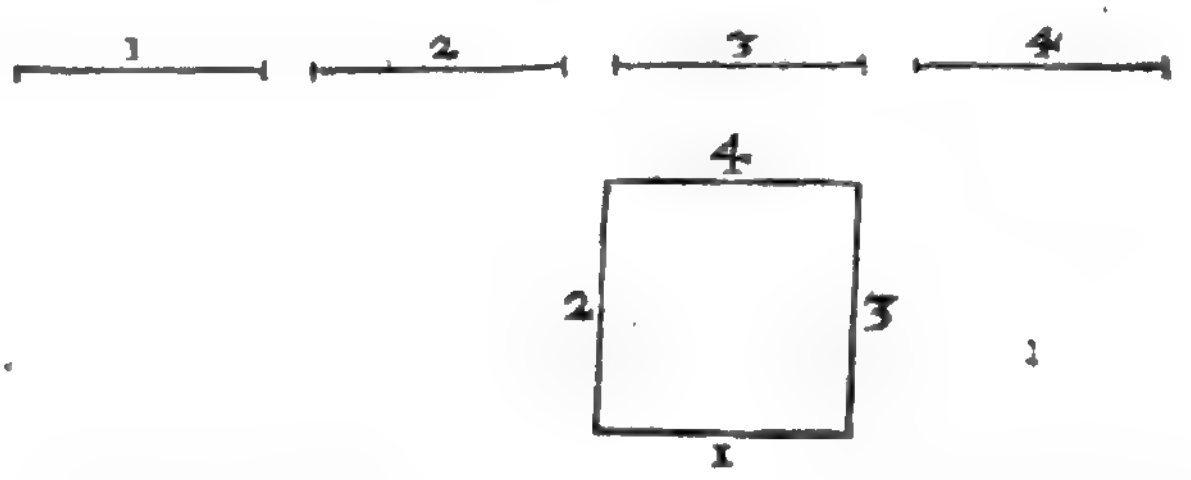
Tres linea rectæ æquales ita conjunctæ, ut ſuperficiem conſtituant, triangulum æquilaterale faciunt.

Regula



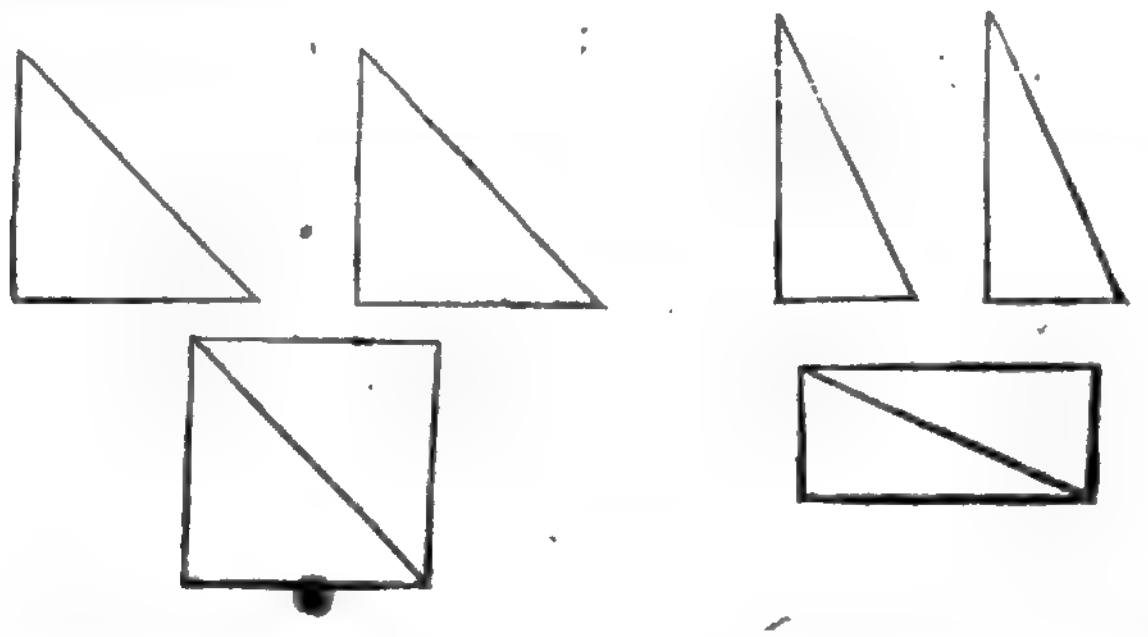
Regula II.

Quatuor linea recta æquales supradicto modo addita, hoc est, angulis rectis connexa quadrangulum constituunt rectangulum.



Regula III.

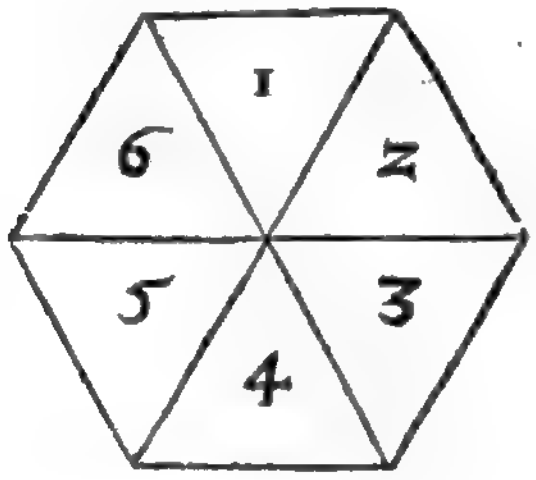
Duo trianguli orthogonales æqualis dimensionis quadrangulum vel quadratum efficiunt simul conjuncti.



Regula VI.

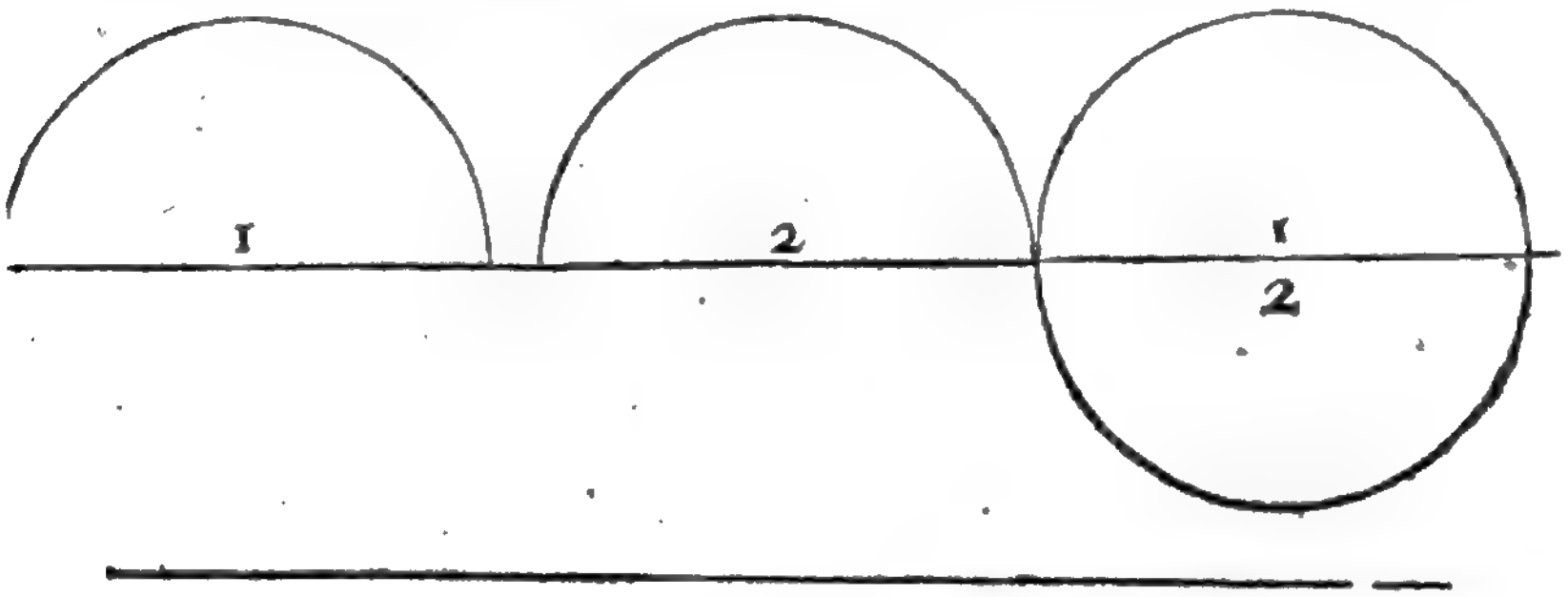
Sex trianguli æqualium laterum, quorum angulus unus in eodem centro conjungitur, Hexagonum constituunt.

Digitized by Google



Regula V.

Duo ſemicirculi ejuſdem dimenſionis ſimul additi, ut ſuperficiem aliquam conſtituant, circulum producunt.

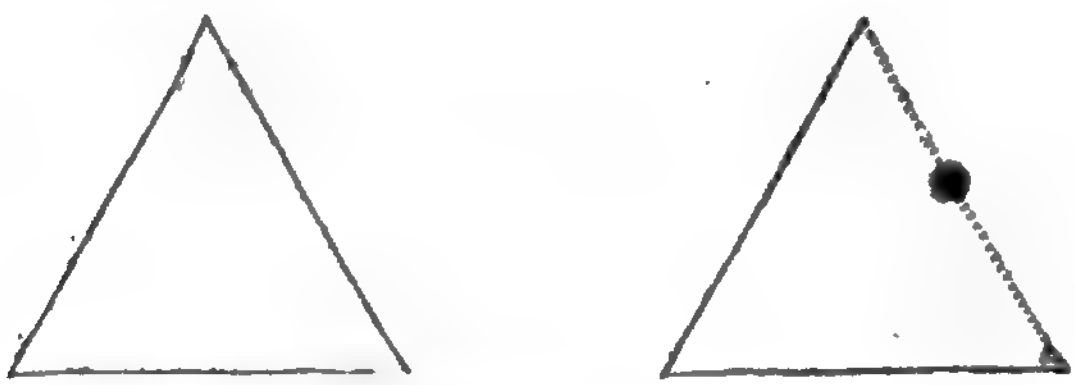


CAP. II.

De ſubtractione.

Regula I.

TRiangulus monangulus redditur auferendo unicum latus.

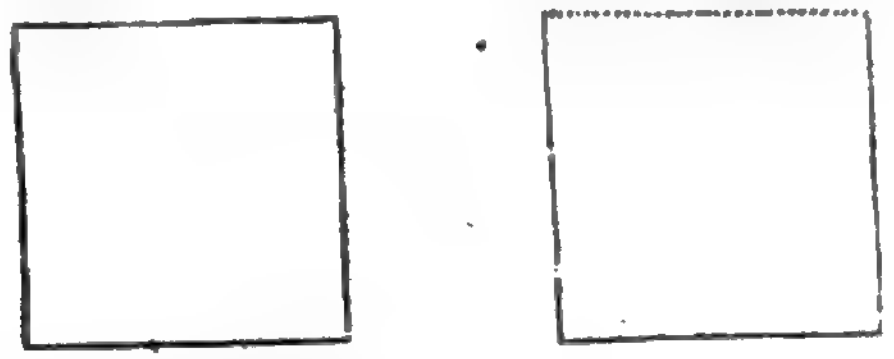


Regula II.

Extracto ſuperiori quadrati vel quadranguli latere duplices producuntur linea orthogonales, hoc eſt, perpendiculares.

Regula

Digitized by Google



Regula III.

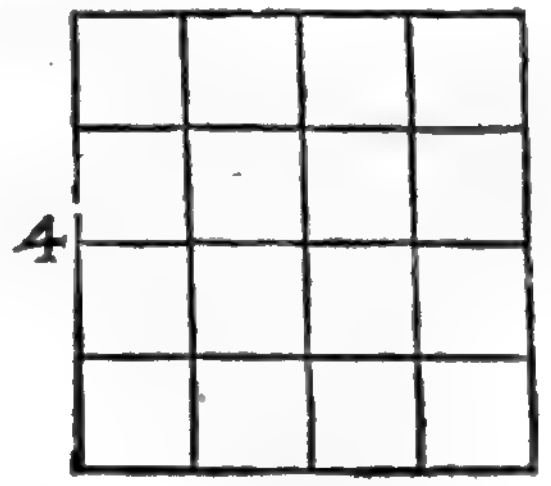
Parte ſemicirculi dempta relinquitur arcus.

CAP. III.

De multiplicatione.

Regula I.

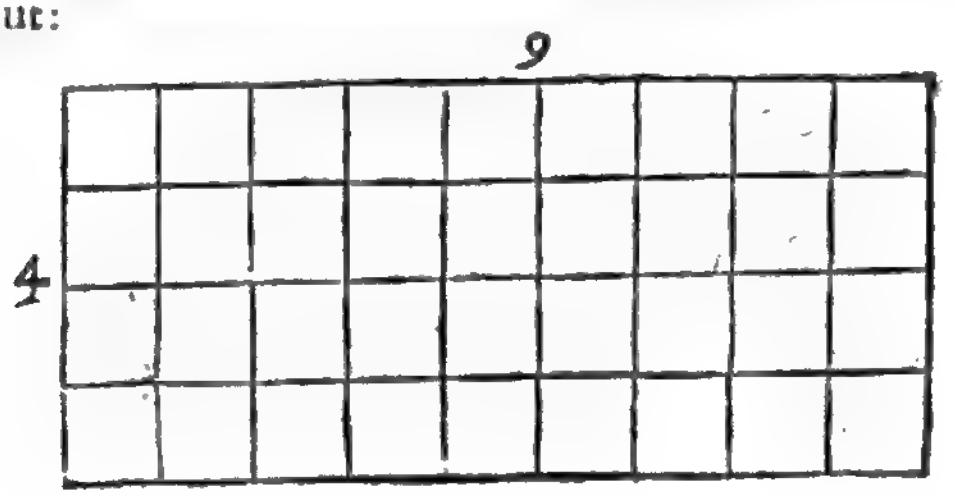
SI unum latus ſive radix alicujus quadrati ducatur per aliud, productum totam ſuperficiem quadratam menſurabit.



4
4
16

Regula II.

In ſuperioribus parallelogrammalibus minus latus in majus ductum totius dimenſionem producet, ut:

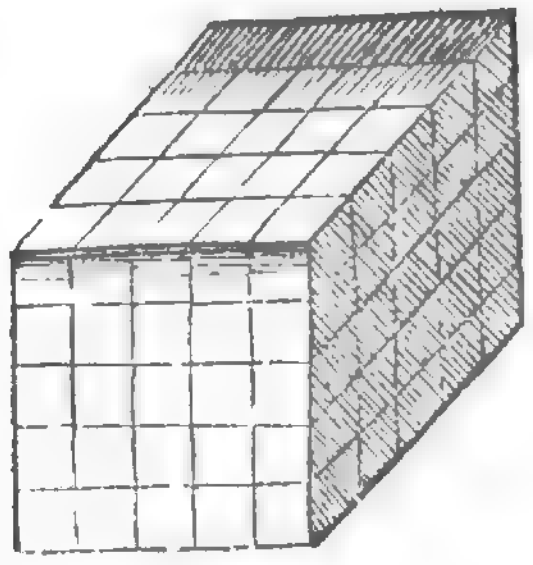


9
4
36

Digitized by Google

Regula III.

Cubi dimensio etiam cognoscitur ducendo unum latus in aliud, & iterùm multiplicando productum per idem latus, ut:

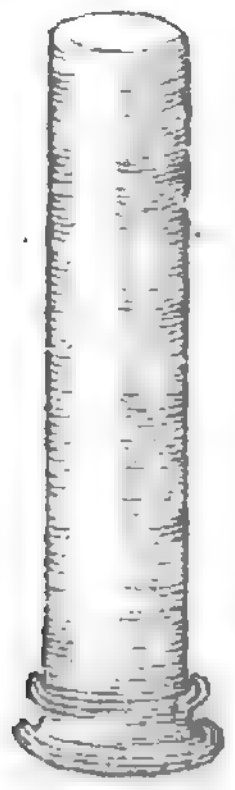


Regula IV.

Corpora columnalia angularia mensurantur, si omnia latera illius basis simul addantur & in ejus longitudinem ducantur; productum enim erit columnæ capacitas.

Regula V.

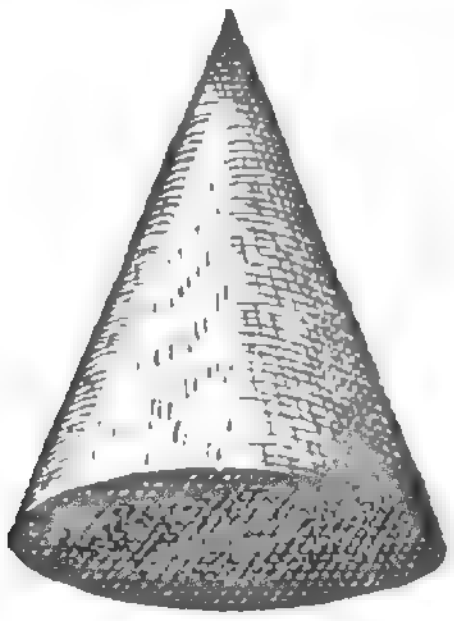
Corpus columnæ rotundæ ejusdem magnitudinis mensuratur, si circumferentia ejus per longitudinem multiplicetur.



Regula

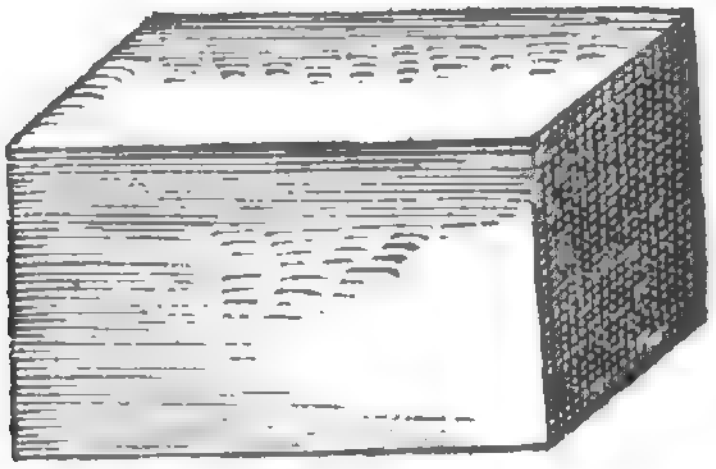
Regula IV.

Si baſin pyramidis rotundæ acceperis, & cum tertia parte altitudinis ejus multiplicaveris, cum illa productum erit ejus dimenſio.



Regula VII.

Ad dimenſiones corporum regularium inveniendas, ubi ſuperficies tres planè ſunt differentes, multiplicandum eſt unum latus per aliud ſibi inæquale, deinde ducatur productum per latus tertium ab illis differens; productum enim ultimum erit corporis menſura.



CAP. IV.

De Partitione.

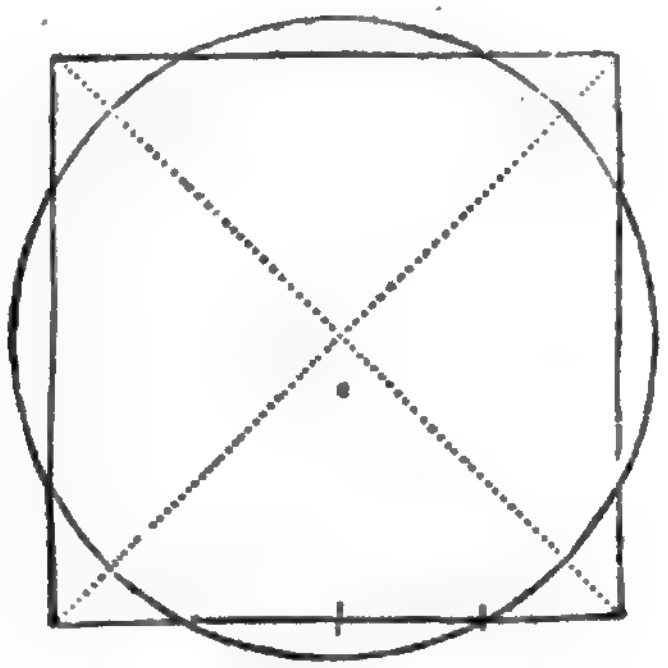
Regula I.

Quadratæ ſuperficiei continens circuletur, dividendo ejus unum latus in 4. partes æquales A.B.C.& D. *Poſtea ducendo ab ejus centro circulum tangentem interſectiones,* B.& D. *Eadem enim circuli capacitas, quæ quadrati, erit.*

Regula II.

Centrum quadrati invenitur, ſi duobus diametris ab angulo ad angulum ductis in 4. partes æquales ducatur; punctum enim interſectionum erit quadrati centrum, ſcilicet e.

Regula

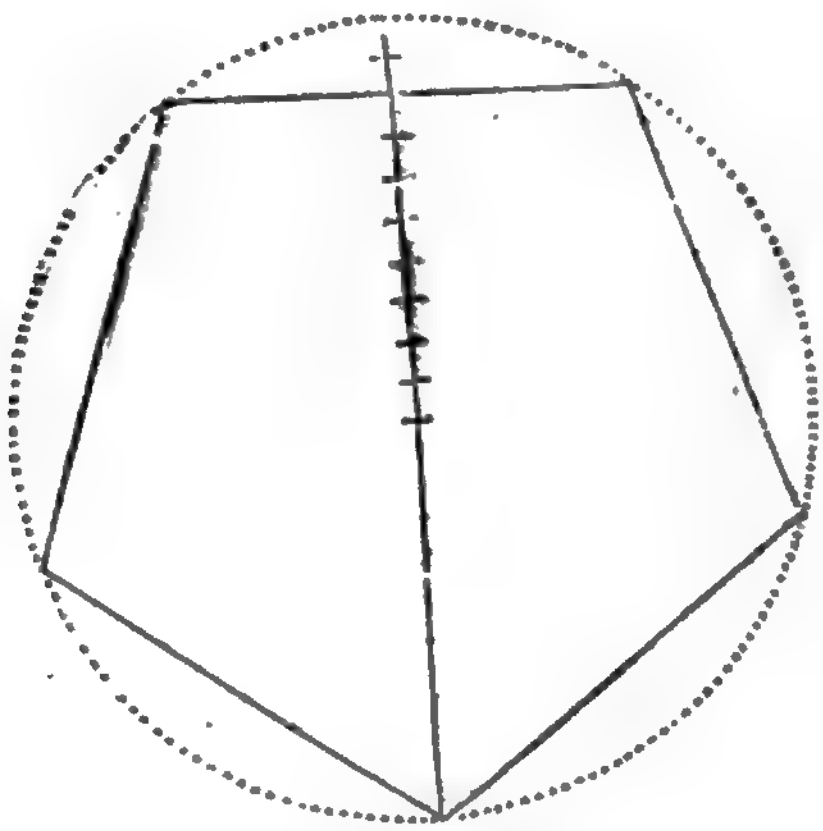


Regula III.

Divide circulum in 5. partes æquales, & produces pentagonum.

Regula IV.

Si acceperis semidiametrum cum undecima parte illius cum ⅓. erit quinta pars circuli.

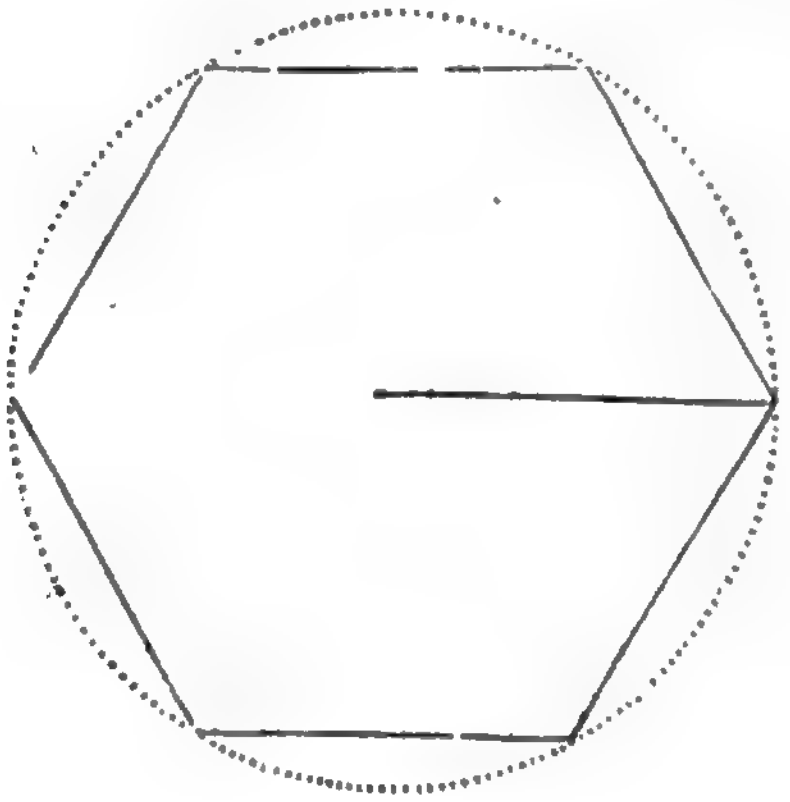


Regula V.

Semidiameter dividit circulum in 6. partes æquales, à quibus ad alias vicinas ductæ lineæ rectæ producunt Hexametrum.

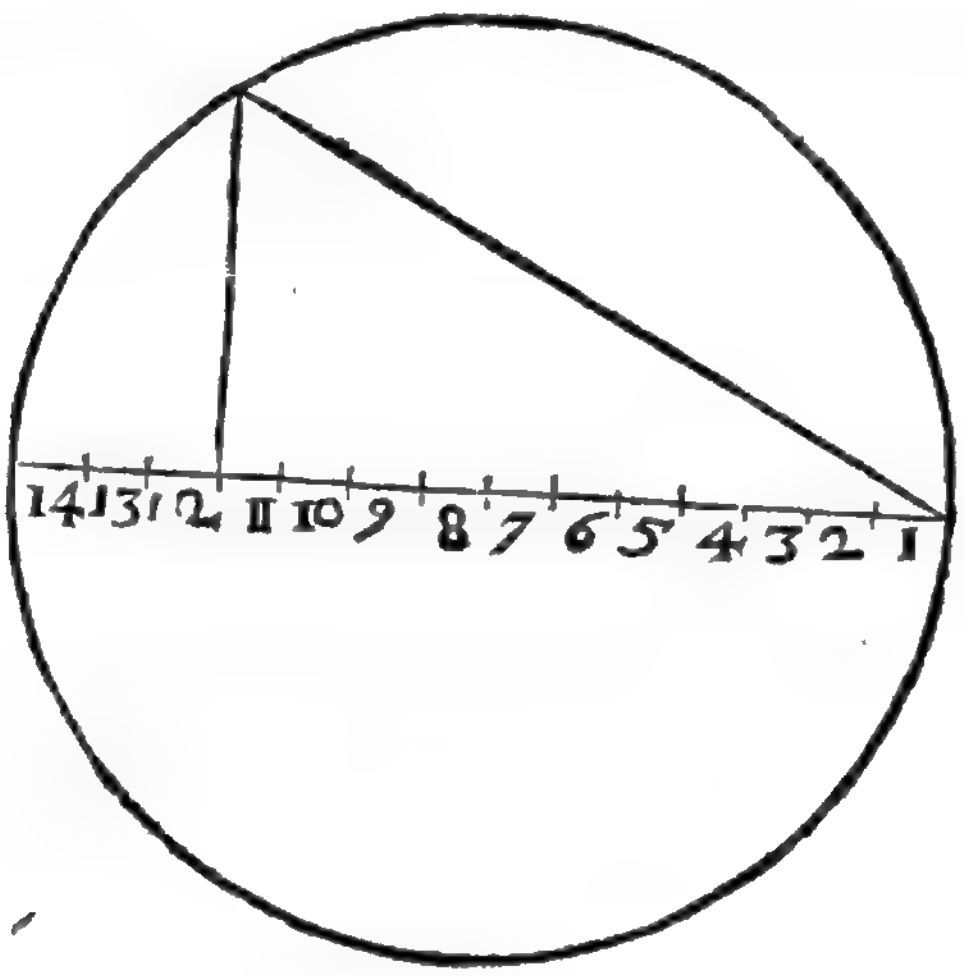
Regula

Digitized by Google



Regula VI.

Diametro in 14. *æquales partes diviſo, ſi ſuper partem undecimam perpendicularis elevetur ad circumferentiam, & ab illo loco contiguitatis circumferentia recta deſcribatur ad principium primæ partis, erit illa recta latus quadrati, cujus area erit eadem cum area circuli.*



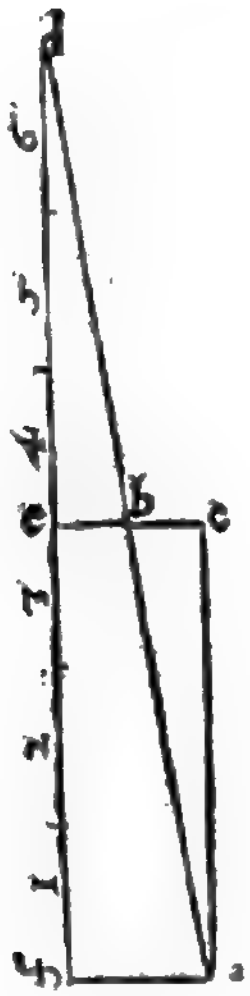
Digitized by Google

CAP. V.

De Reductione.

Regula I.

Triangulus in quadrangulum reducitur ejuſdem dimenſionis, cujus baſis ſexies comprehenditur in linea ejus orthogonali ſi ſuper finem tertiæ partis perpendicularis lineæ baſi æqualis elevetur ad angulos rectos; deinde communi via cum alio latere formetur parallelogramma, cujus area eadem eſt cum illa trianguli.



Examen.

Quia, a.b.e.f. eſt pars trianguli a.b.d.f. & quia pars quadranguli a. b. e. f. ſcilicet, a. b. c. æqualis eſt cum b. d. e. Trianguli ergo a.c.e.f. quadrangulus, eſt ejuſdem dimenſionis cum triangulo a.d.f. quare triangulus a.d.f. reducitur in parallelogrammum a. c. e. f.

Regula II.

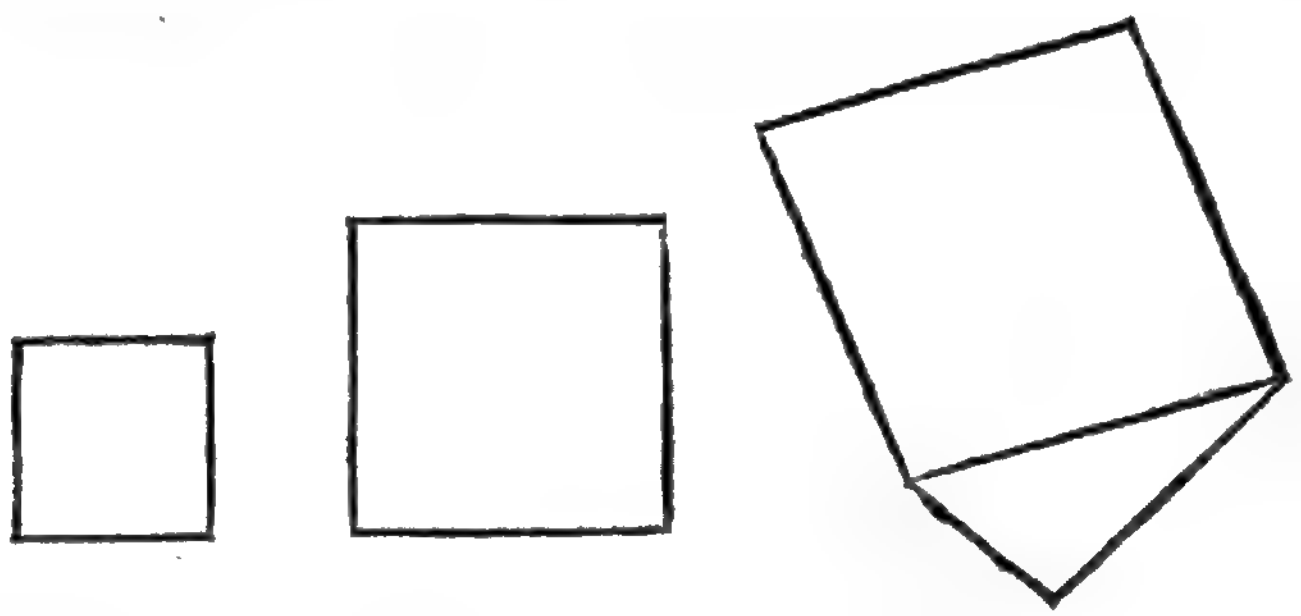
Triangulus prædictæ dimenſionis in circulum reducitur ſi baſis illius, vel ſextæ ejus orthogonalis pars fuerit circuli ſemidiameter.

Hanc

Hanc propoſitionem à Pelitoreo deprompſi, ſed qua ratione demonſtrare poſſit propoſitionem iſtam non intelligo. Imò, ut liberè dicam, quod ſentio, ipſe ignorat; quoniam ſi exactiùs inſpiciatur hujus circuli area, longè ab illa trianguli iſtius area differre videbitur, ut ſuprà demonſtravimus.

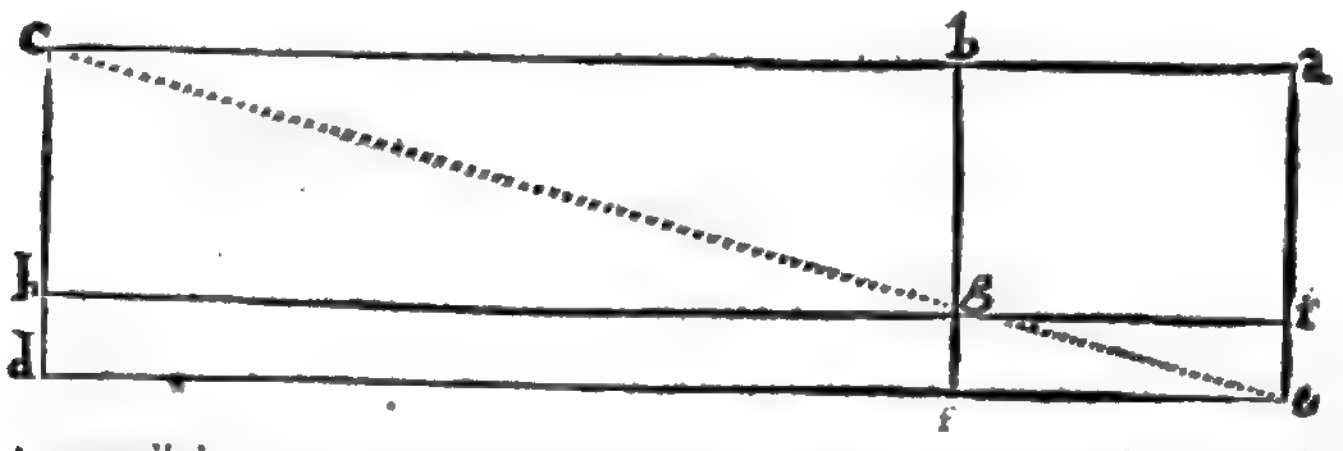
Regula III.

Duo quadrata inæqualia in unum reducuntur, ſi latera unius & alterius ad angulum rectum collocentur, & recta ab una eorum extremitate ad aliam extendatur triangulum conſtituens. Hypothenuſa enim illa menſurabit latera, quæ debent conſtituere quadratum prædicta duo continens.



Regula IV.

Quadrati area in parallelogrammum reducitur, ſi latus infimum quadrati elongetur ad quantitatem, quam vis, ut tuum quadratum habeat; Continuetur etiam latus ſupremum ejuſdem quadrati ad eandem dimenſionem, & firmentur duæ lineæ parallelogrammales, ut quadrangulum faciant, ſitque a.c.d.e. Deinde ducatur recta ab angulo e. ad angulum c. & ubi linea hæc tranſverſalis interſecat latus quadrati; b.f. notetur g. Longitudo enim lineæ. g. f. erit latitudo parallelogrammi æqualis, quadrato dato.

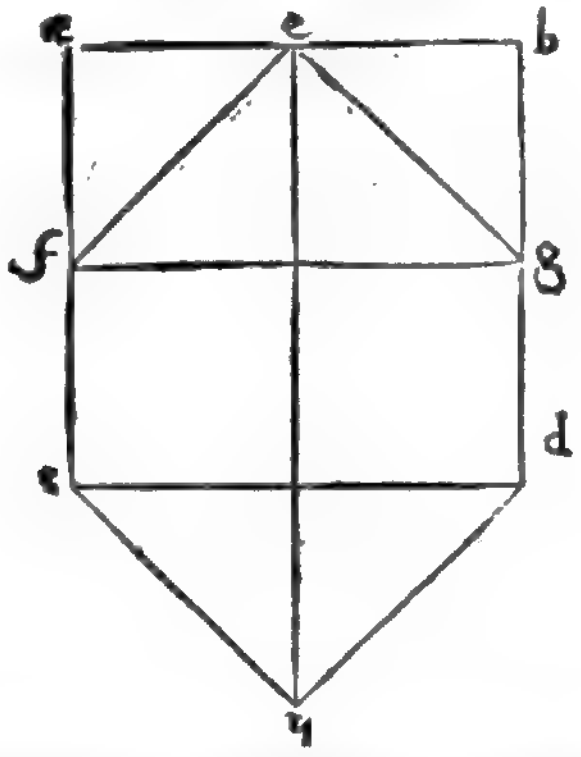


j.l.d.e. parallelogrammum ergo eſt ejuſdem capacitatis cum quadrato a.b.f.e.

Digitized by Google

Regula V.

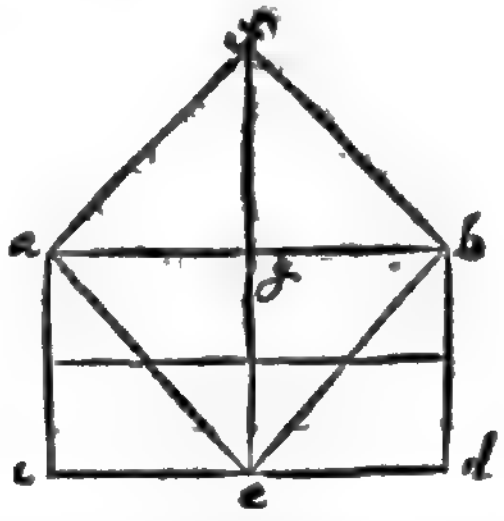
Hexagona, quorum duo latera æqualia à 4. cæteris æqualibus differunt, mensurantur reducendo ea in quadrata hoc modo; nam trianguli quadrati, a.f.e. & e.b.g. æquales sunt triangulis Hexagoni, e.f.g.c.d.& h. scilicet c.h.i.& d.h.i.



Eodem modo quadratum in Hexagonum reduci potest.

Regula VI.

Parallelogrammum reducitur in quadratum vel Rhombum hoc modo; nam Trianguli, a.e.b.& e.b.d. quadrati. a.b.c.d. sunt æquales triangulis, a.f.g.& b.f.g. Rhombi, a.e.b.f.



Simili ratione Rhombus vel quadratum in parallelogrammum reduci potest.

CAP.

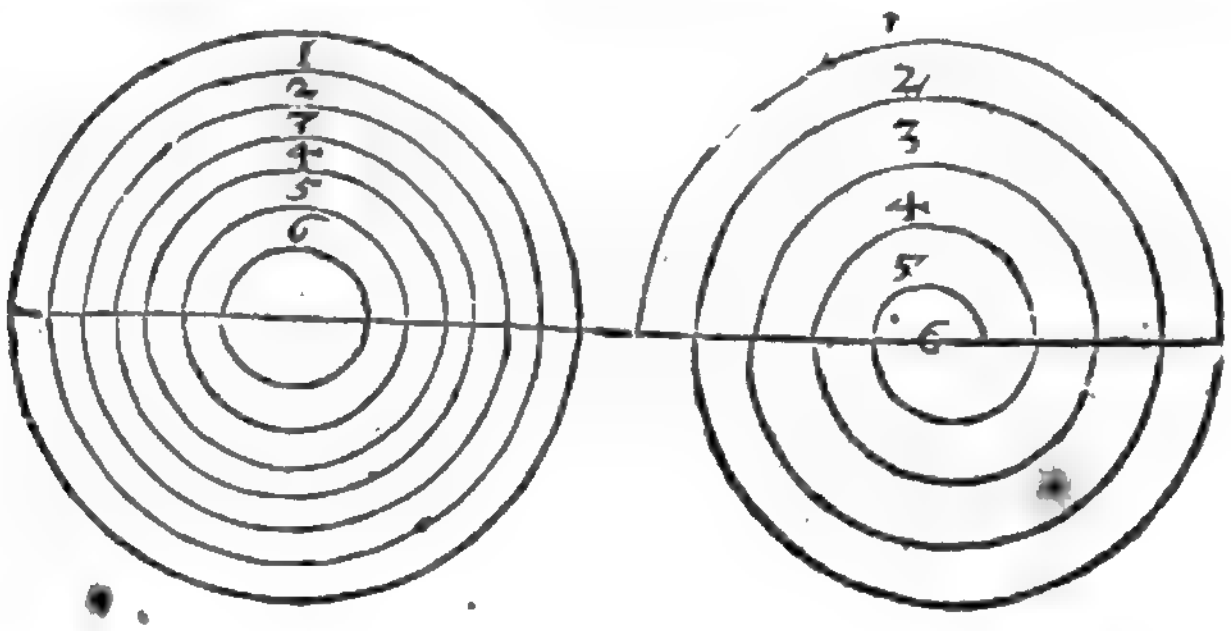
Digitized by Google

CAP. VI.

De additione cum ſubtractione.

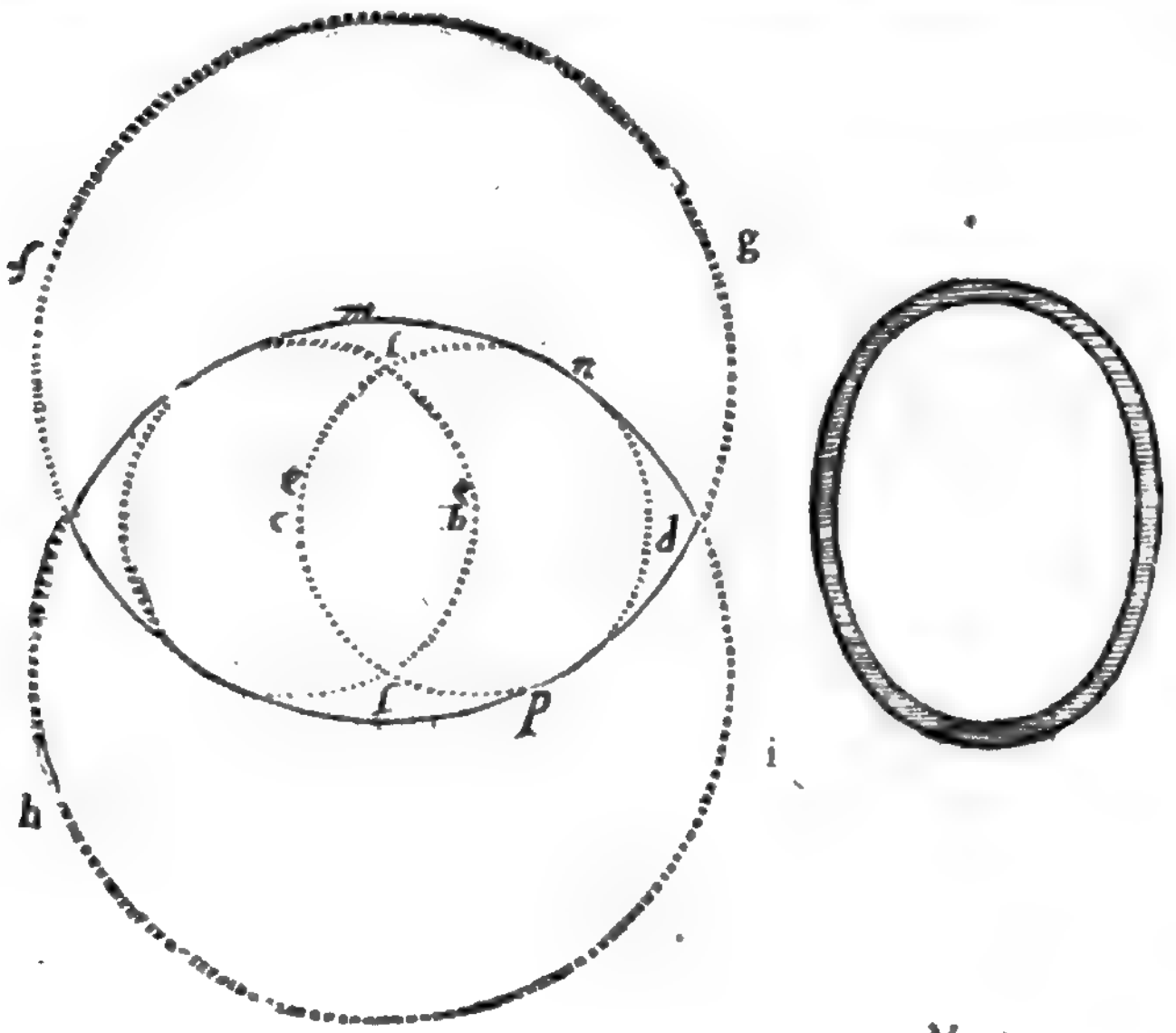
Regula I.

Circulorum inæqualium proportionaliter differentium Semicirculi proportionaliter ſimul additi conſtituunt lineam ſpiralem.



Regula II.

Additione partium ſubtractarum à 4. circulis duarum differentiarum, quorum unius ſemidiameter eſt alterius diameter, figura ovalis efficitur. Sint ergo a. b. c. & d. duo circuli minoris proportionis circa centra, e. circumducti; majoris proportionis. f. g. h. i. quorum centra ſunt minorum interſectiones, nempe. l.



Digitized by Google

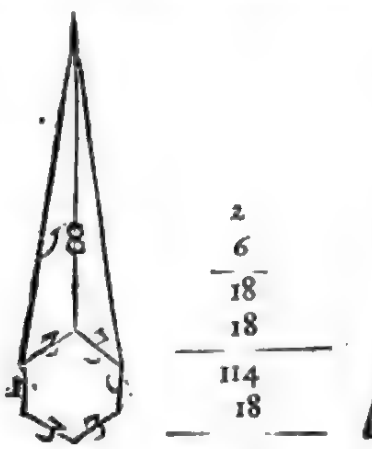
m. o. & n. p. extrahuntur ex circulis minoribus, & m. n. o. p. ex circulis majoribus.

CAP. VII.

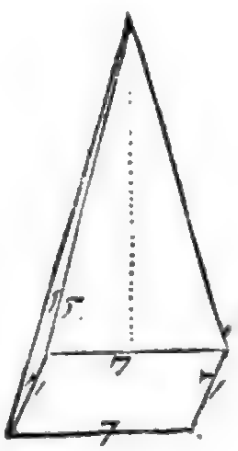
De multiplicatione cum additione.

Regula I.

Pyramides quadratæ vel pentagonales, & omnes cæteræ angulares mensurantur addendo simul omnia latera basis, & aggregatum ducendo per tertiam partem altitudinis: productus enim numerus erit pyramidis mensura & profunditas.



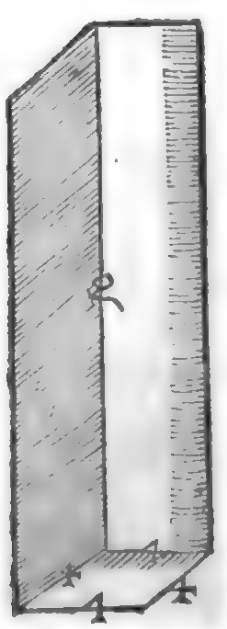
2
6
18
18
114
18
204



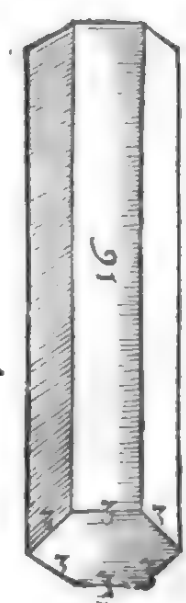
7
4
28
15
140
28
420

Regula II.

Columna etiam angularis æqualis magnitudinis mensuratur addendo basis latera simul, & eorum valorem in tota ejus longitudine ducendo, quod enim producetur, erit columnæ exacta dimensio.



4
4
16
10
160

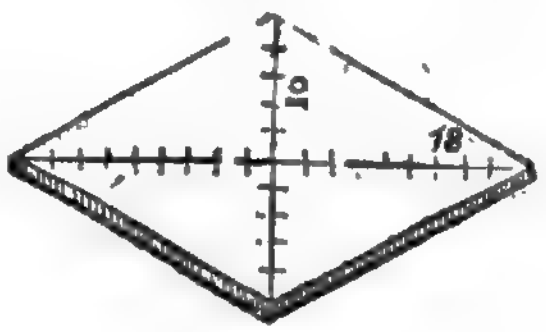


3
6
18
16
108
18
288

Regula

Regula III.

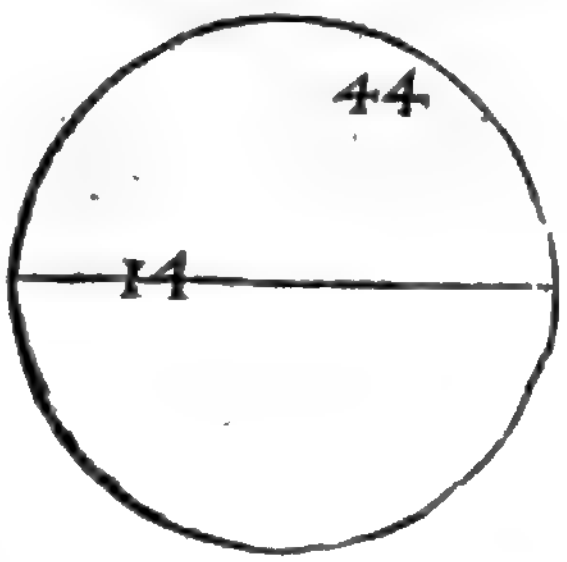
Corporis Rhomboidalis capacitas colligetur, ſi latitudo ab angulo ad angulum per ejus longitudinis tertiam partem menſuretur, ut.



10
6
60.

Regula IV.

Circuli circumferentia invenitur multiplicando diametrum per 3. & producto addendo ſeptimam ejuſdem diametri; è producto enim emerget circumferentiæ longitudo.



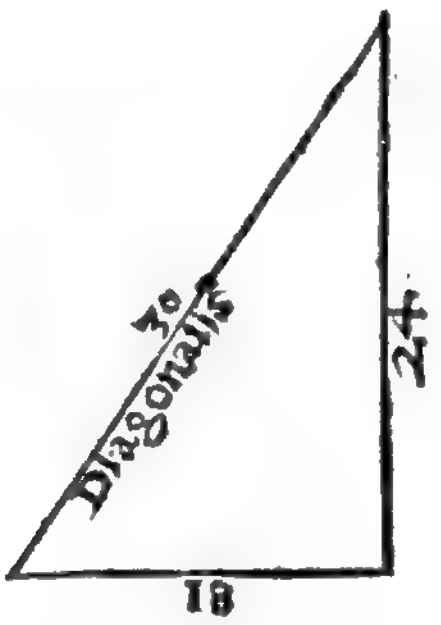
14
3
42
2
44

CAP. VIII.

De Multiplicatione cum ſubtractione.

Regula

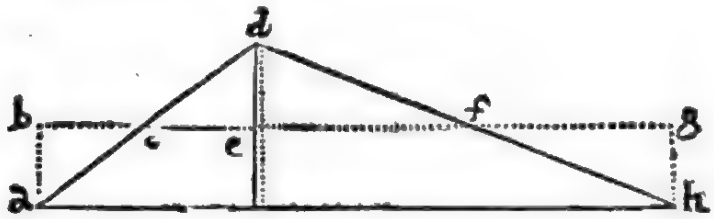
Lineæ diagonalis cujuſcunque trianguli rectanguli menſurabitur, ſi laterum angulum facientium quadrata ſimul jungantur, & ex aggregato radix extrahatur. Radix enim erit menſura lineæ diagonalis.



CAP.

EXAMEN.

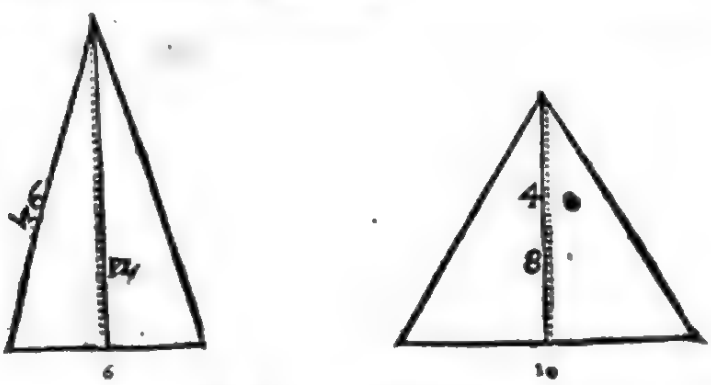
Per punctum medietatis lineæ orthogonalis porrigatur linea faciens parallelam cum basi ad longitudinem basis,& in parallelogrammum reducatur, cujus area eadem erit cum scaleno.



Similiter,quia triangulus a.b.c æqualis est triangulo,c. e. d. etiam triangulus,d.e.f.idem est cum triangulo.f.g.h.

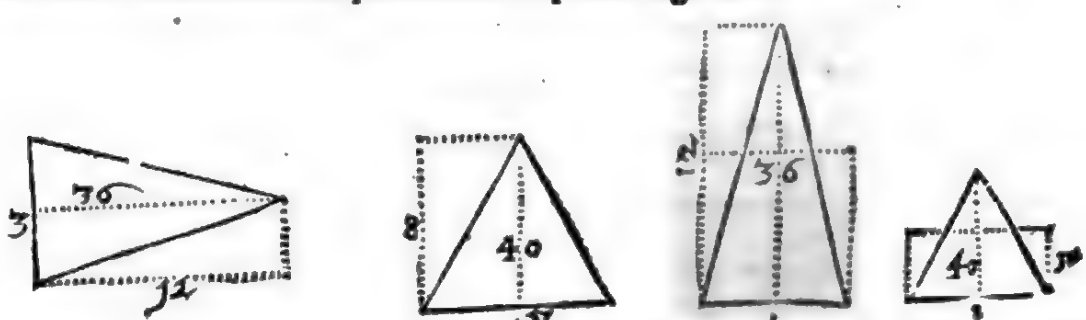
Regula III.

*Trianguli etiam,quorum duo anguli sunt æquales,præcedente regula mensurantur,erigendo scilicet orthogonalem & per ejus dimidiam partem basin multiplicando; Idémq; faciendum est,ubi omnes anguli sunt æquales,*ut:



EXAMEN.

Accipe basis dimidium,& sit extremitas parallelogrammi,vel cape orthogonalis lineæ medietatem,sitque extremitas parallelogrammi.



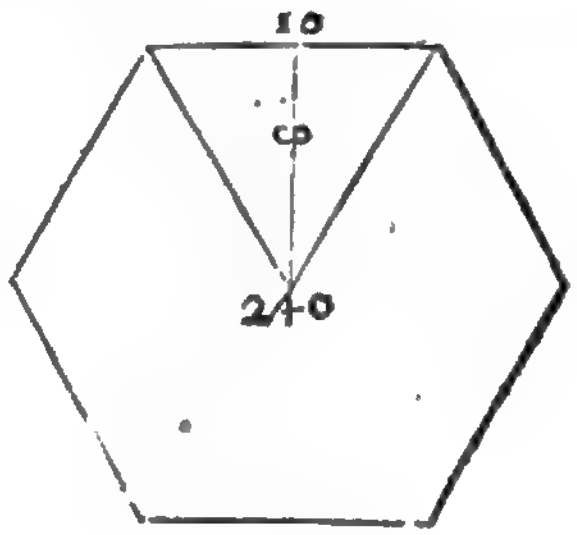
$$\frac{12}{3}\quad 36 \qquad \frac{8}{5}\quad 40 \qquad \frac{12}{3}\quad 36 \qquad \frac{8}{5}\quad 40$$

Præterea omnes trianguli obscuri,extra verum triangulum datum,æquales sunt triangulis intra verum triangulum,ut in præcedentibus patet.

Digitized by Google

Regula IV.

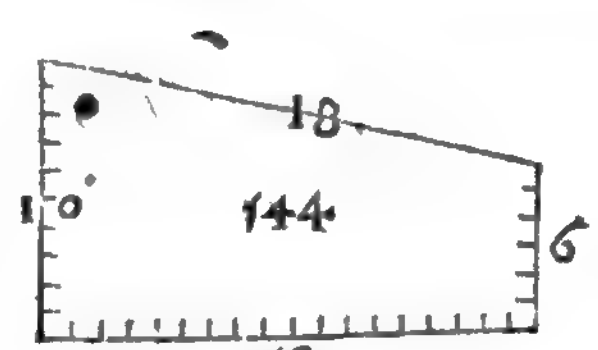
Superficies polygonalis menſuratur, multiplicando omnia ejus latera ſive triangulorum baſes per unum latus, & productum per medietatem orthogonalis lineæ ab angulo centrali ductæ ad baſis medietatem.



10
6
60
4
240

Regula V.

Superficies Trapezea, ubi nullus eſt angulus rectus, duo verò latera ſunt æqualia extremitates verò inæquales. menſuratur mediando extremitates ſimul additas, & mediationem in unicum latus multiplicando.

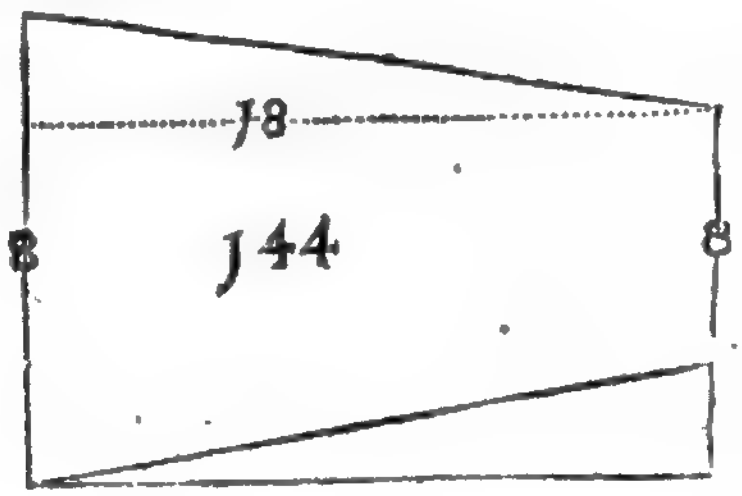


16
2
18
18
8
144

18

EXAMEN.

Nam ſi reducatur illa Trapezea in parallelogrammum, & illud per ſecundam multiplicationis propoſitionem menſuretur, eadem erit capacitas, quæ priùs erat demonſtrata.

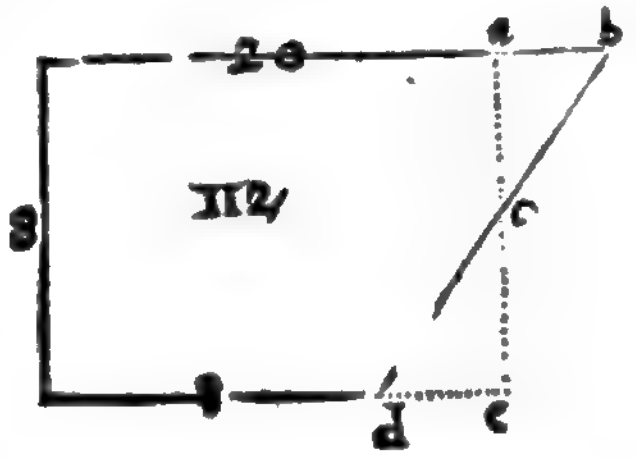


18
8
144

Regula

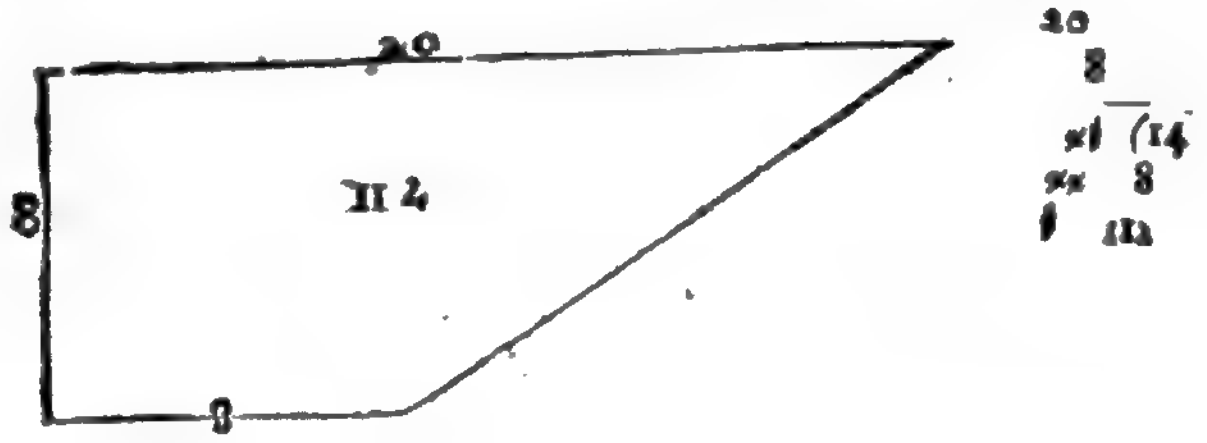
Regula VI.

Trapezeam, u'i duo ſunt rectanguli comprehenſi, ſi medietas ejus portionis lineæ, qua latus longius ſibi oppoſitum ſuperat, oppoſito addatur, & ſuperficies in parallelogrammum reducatur, facilimè per 2. multiplicationem menſurabis, nam triangulus, a. b. c. æqualis eſt triangulo, d. e. c.



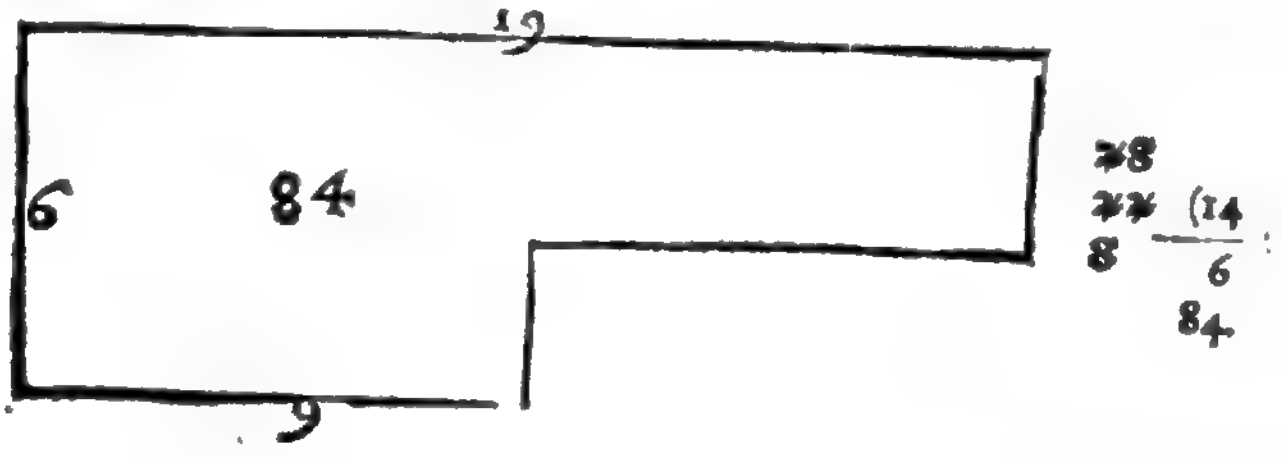
EXAMEN.

Examen etiam fit mediatione, nam 8. addito longiori latere, quod eſt 20. mediatione producit, 14. in quotiente, qui ductus in alterum latus, ſcilicet 8. producit 112. ut ſuprà.



Regula VII.

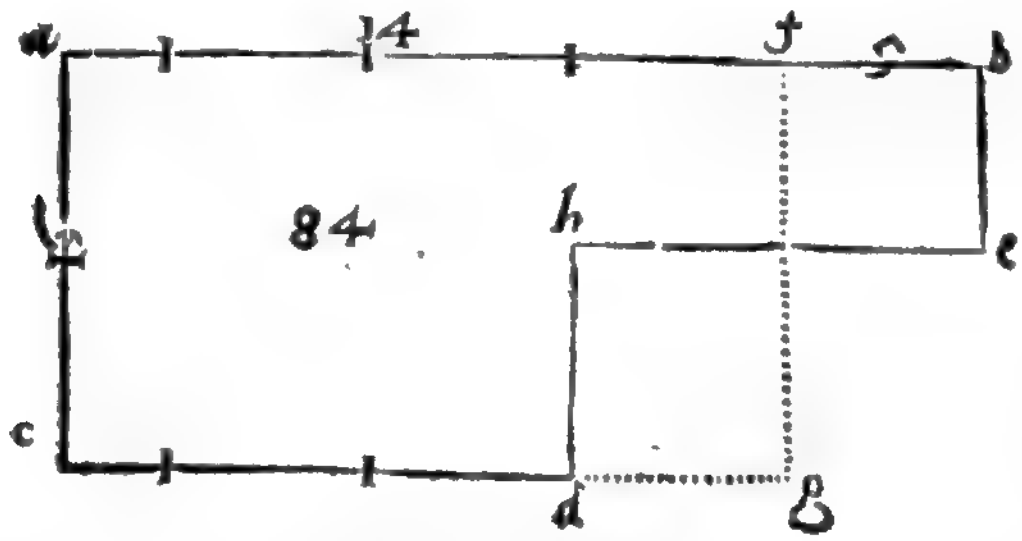
Trapezeæ ſuperficiei ex rectangulis ſolummodò conſtantis capacitas colligitur, ſi latus longius ſibi oppoſito additum medietur, & per tertium ducatur, ut.



Digitized by Google

EXAMEN.

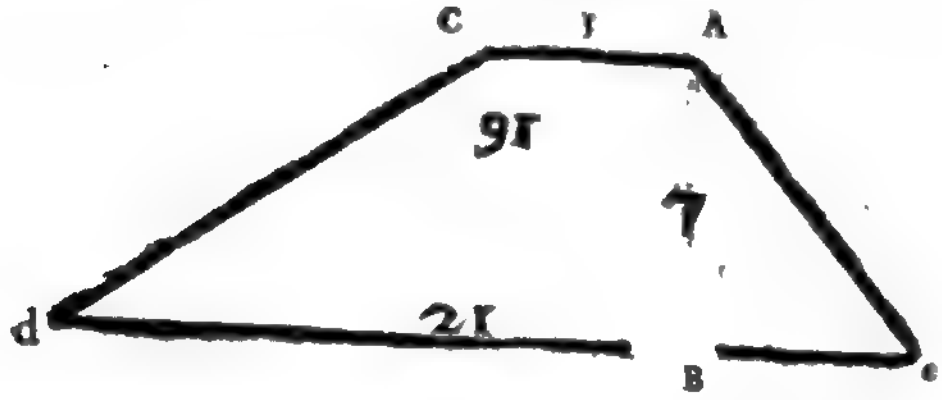
Fit enim mediando partem majoris lateris, qua illud superat inferius sibi oppositum & à puncto f. mediationis componendo parallelogrammum. nam quadrangulum f. b. e. æquale est quadrangulo b. d. g: Quare a. f. g. c. parallelogrammum (ducendo unum latus in extremum) habebit 84. in superficie sua; Et per consequens Trapezea a. b. c. d. e. erit ejusdem dimensionis.



14
6
84

Regula VIII.

Superficiei irregularis, quam in sequenti demonstratione prabemus, area producetur elevando perpendicularem obscuram à puncto A ad B, sitq; numerus illius linea multiplicator medietatis producti laterum A. c. & d. e. simul additorum, ut.

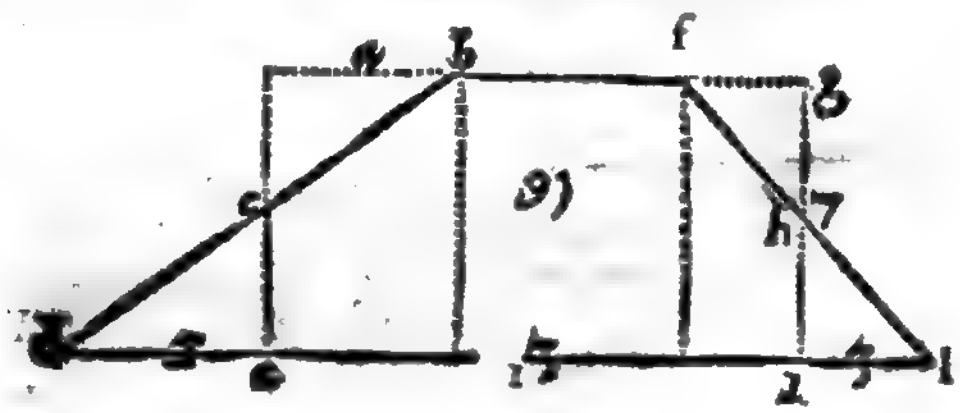


21
5
26
2

(13
7
91.

EXAMEN.

Medientur illæ superfluitates, majoris lateris, quibus excedunt minus longitudine, & super illa mediationis puncta erigantur duæ lineæ orthogonales ad altitudinem distantiæ inter duo latera, & lineis obscuris formetur parallelogrammum, quod æquale erit Trapezeę; nam Triangulus a. b. c. æqualis est triangulo c. d. e. Similiter triangulus, f. g. h. æquipollet illi, h. i. l.

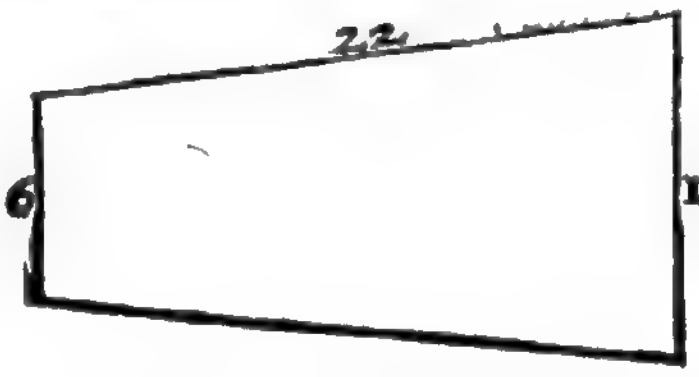


13
7
19

Regula

Regula IX.

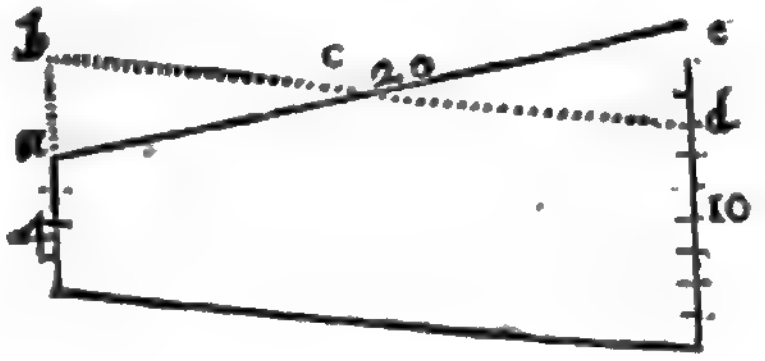
Area duos habens rectangulos mensuratur addendo duas ejus extremitates, & eorum médi. tatem ducendo in latus rectangulum, ut.



17
3 (5⅔.
22
121

E X A M E N.

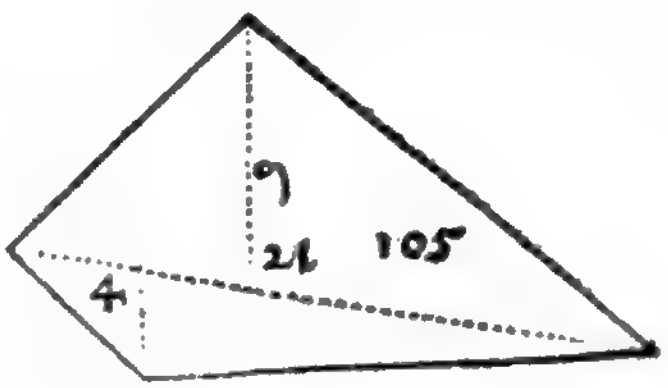
Medietatem portiunculæ extremitatis majoris, qua minorem longitudine excedit, minori addendo & parallelogrammum lineâ obscurâ efficiendo, probatur præcedens opus, nam triangulus a.b.c æqualis est triangulo c.d.e.



14
2 (7
20
140

Regula X.

Trapezeum, cujus omnes anguli sunt inæquales, mensuratur, dividendo illud in triangulos orthogonales, postea faciendum est, ut in præcedentibus.



6
4
10
2 (5
21
105

C A P. X.

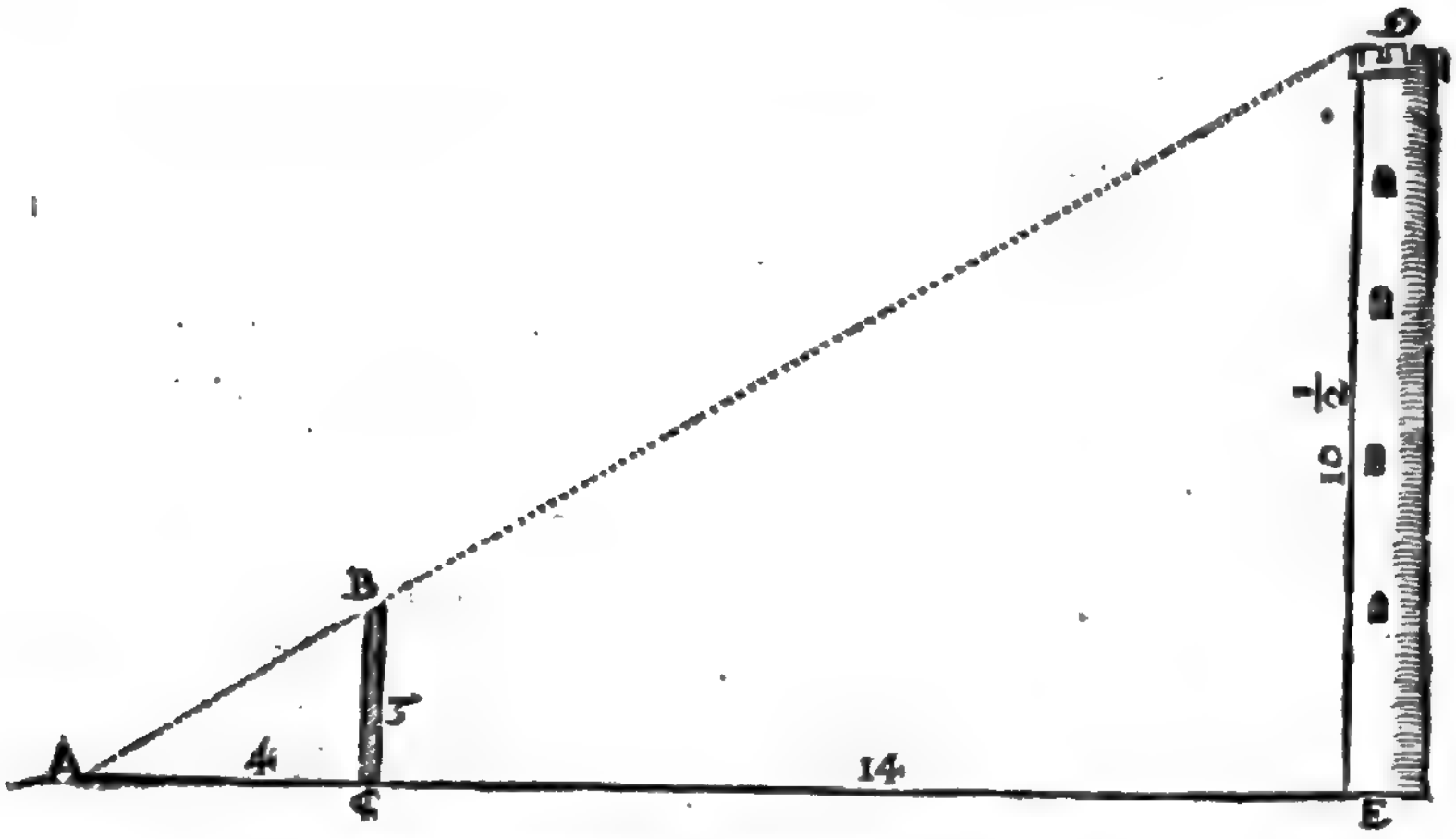
De multiplicatione cum divisione.

Regula I.

Linea altitudinis baculo trium pedum longitudinis mensuratur multiplicando, & dividendo, hoc modo.

Erigatur baculus perpendiculariter super terram, oculusque huc atque illuc elongetur vel appropinquet juxta terræ superficiem, quousque vertex rei quæsitæ cujuscunque altitudinis per baculi summitatem apparuerit. Multipli-

candum eſt ergo ſpatium inter oculum,& altitudinis baſin per baculi altitudinem,& dividendum productum per intervallum inter oculum & baculi baſin; quotus enim numerus erit rei altitudo: Baculi altitudo ſit trium pedum,intervallum ab oculo ad turris pedem 14. diſtantia verò ab oculo ad baculi pedem 4. Altitudo ergo turris erit 10.pedum cum $\frac{3}{4}$.



Hoc idem fit regula trium proportionum,quia triangulus, A. B. C. proportionalis eſt triangulo,A. D. E. Eoſdem enim producit angulos,ut,ſi 4. dederint 3.quot dabunt 14? hoc modo.

4 — 3 — 14

3

42

44 (10¾

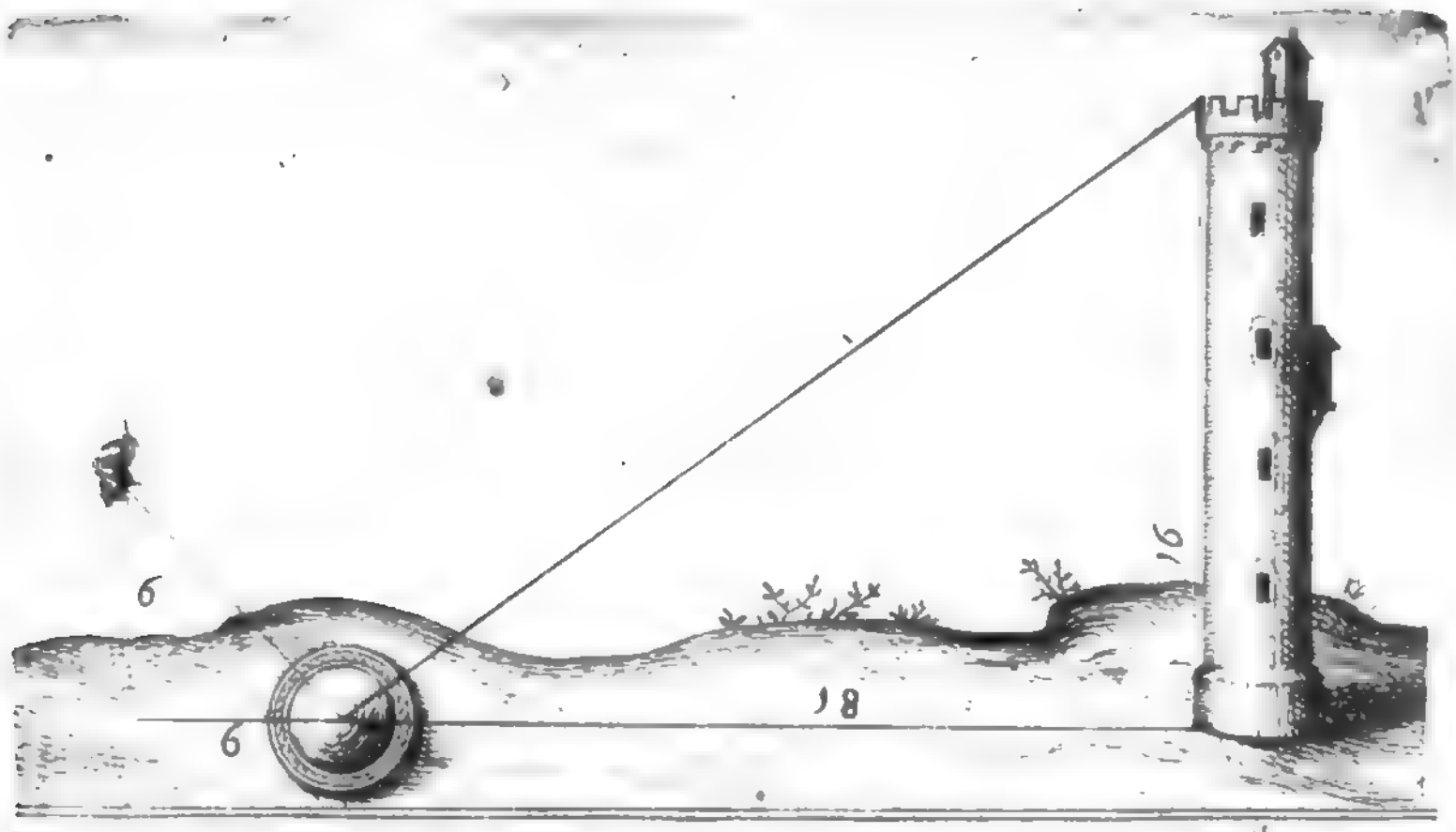
Regula II.

Eodem planè modo in ſpeculo percipitur rei altitudo, ad ſpeculum accedendo, dum turris ſummitas in ſpeculi medietate apparet, & intervallum à ſpeculi centro ad turris pedem per oculi altitudinem ducendo, ac productum diſtantia à pede hominis ad ſpeculi centrum partiendo. Vide figuram ſequentem Num.1.

Regula III.

Simili progreſſu etiam turris acceſſibilis altitudo quadratè colligitur: Quia,ſi diſtãtiam à te ad turris radicem per puncta umbræ verſæ interciſa multiplicaveris,& productum per 12. partitus fueris,quotus numerus erit turris altitudo; ſit diſtantia 18.pedum,puncta interſecta 4.ut Num.2.

Regula

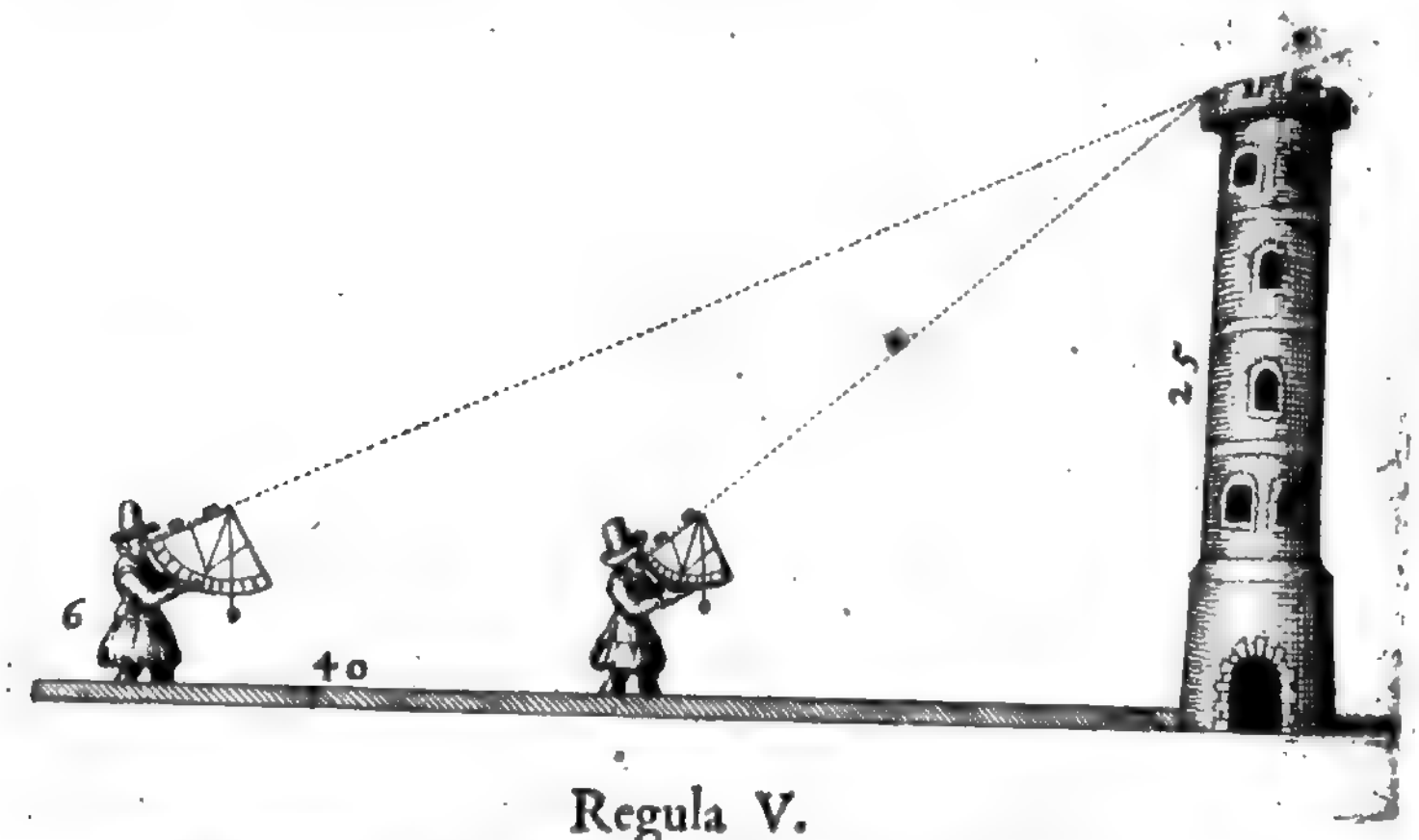


Regula IV.

Turris inacceſſibilis altitudo invenitur, ſi 12. per numerum punctorum abſciſſorum ſcilicet 3. diviſeris & quotientem, qui eſt. 4. ſervaveris; ſignatóque tuæ ſtationis loco retrogrediendo ſecundam collige ſtationem, & per puncta abſciſſa nempe 6. divide 12. quotus erit 2. qui ex primo quoto ſubtrahatur, ſi quotus ſecũdus ſit primo minor, & reſiduũ reſervetur (ubi verò ſecũdus quotus primo eſt major, ibi primus ex ſecundo eſt ſubtrahendus) ut 2. à. 4. demptis, reſtabunt 2. Deniquemenſuretur ſpacium inter primam & ſecundam ſtationem, quod eſt 40 pedum, quod per duo eſt dividendum, & quotienti addenda ſtaturæ corporis altitudo, ſitque 5. pedum, & aggregatum erit rei altitudo.

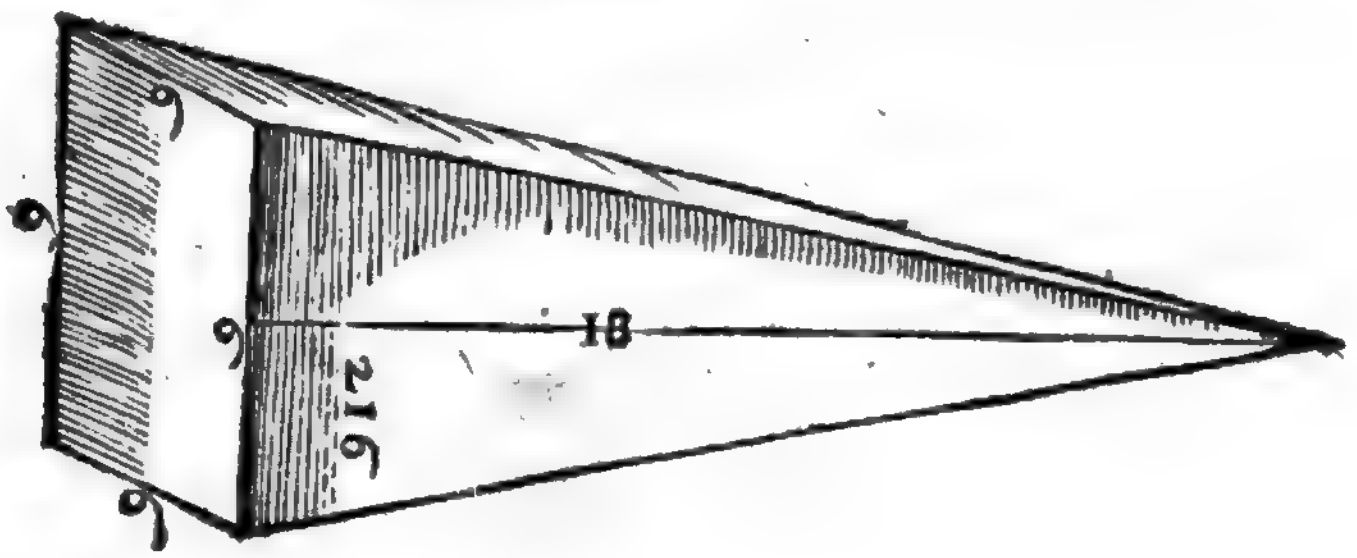
CAP.

Digitized by Google



Regula V.

Pyramis quadrangularis menſuratur mediando ejus altitudinem, & cum ejus medietate multiplicando omnia latera illius baſis.

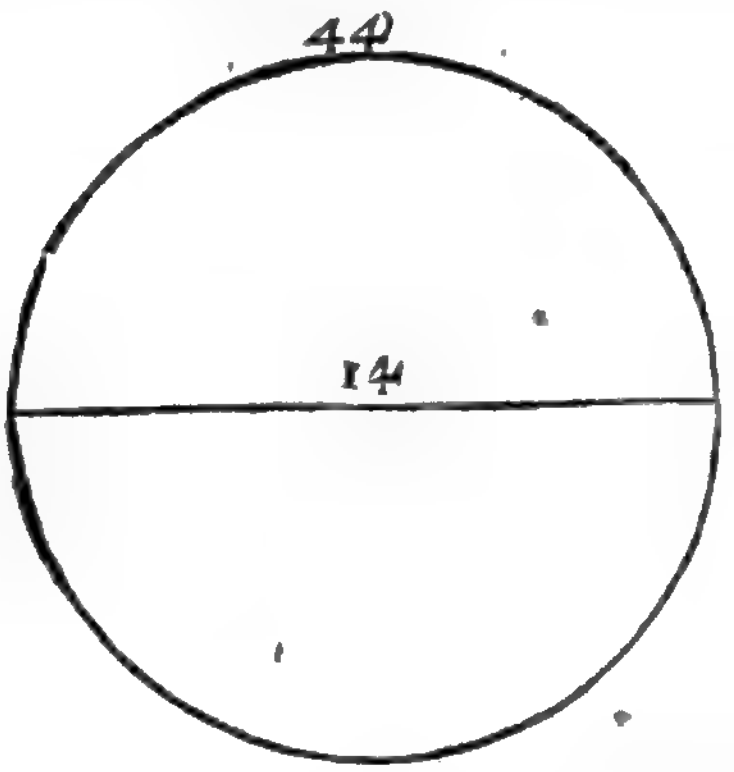


6
4
24
9
216

Regula VI.

Circuli diametri quantitas invenitur multiplicando circumferentiam per 7 & productum dividendo per 22. Numerus enim quotus oſtendit quantitatem diametri.

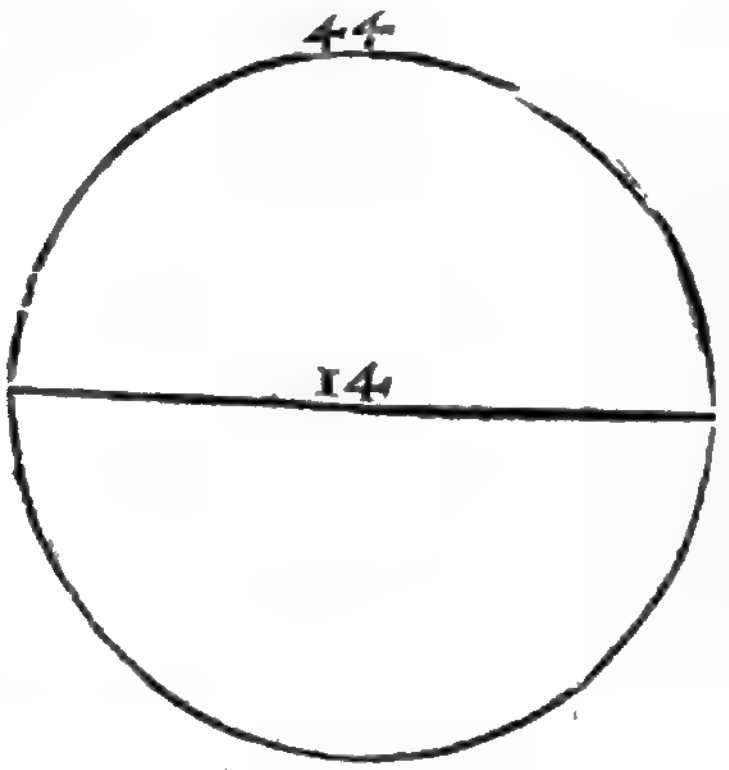
Re-



44
7
308
(14

Regula VII.

Ubi verò diameter est notus, & peripheria incognita, cognoscetur peripheria; multiplicando diametrum per 22. & productum dividendo per 7. Numerus enim quotiens ostendit peripheriam, ut.

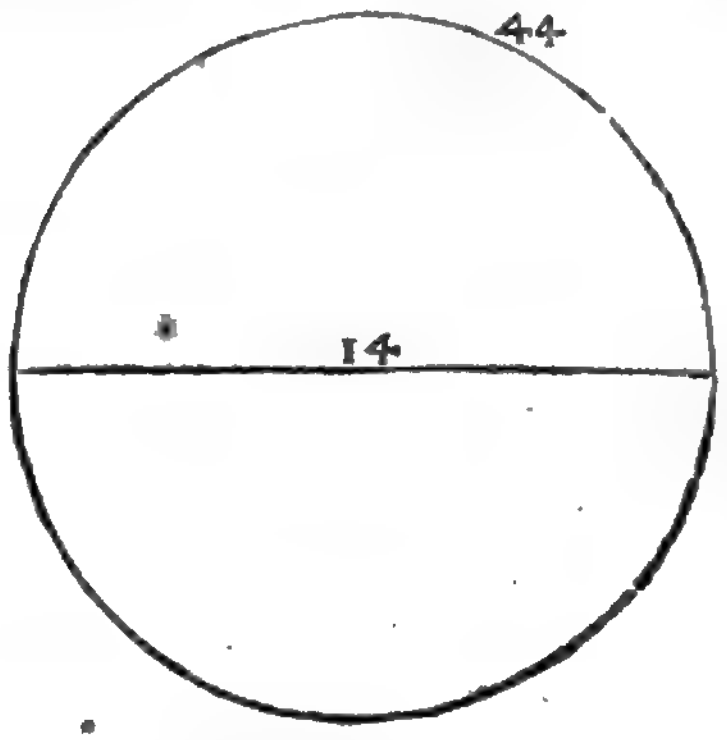


14
22
28
28
308

Regula VIII.

Area circuli colligitur ducendo diametrum in peripheriam & dividendo productum per 4. Quotus enim numerus erit circuli area.

Digitized by Google



NB Area circuli hujus eſt 154.

44
14
176
44
616
22
616
***(154
16

Regula IX.

Area circuli menſuratur, ubi ſola circumferentia cognita eſt, multiplicando eam in ſe & productum in 7. & aggregatum partiendo per 88. nam quotus erit area:

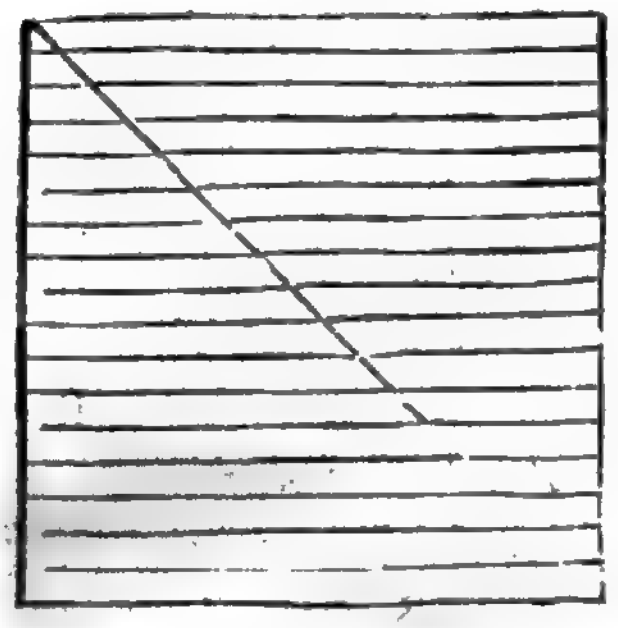
Regula XI.

De diviſione cum progreſſione

Regula I.

Linea recta data in tot partes æquales dividitur, quot lineæ rectæ in quadrato reperiuntur parallelogrammales ducendo illam rectam ab angulo uno quadrati verſus ejus oppoſitum, hoc modo

Linea data

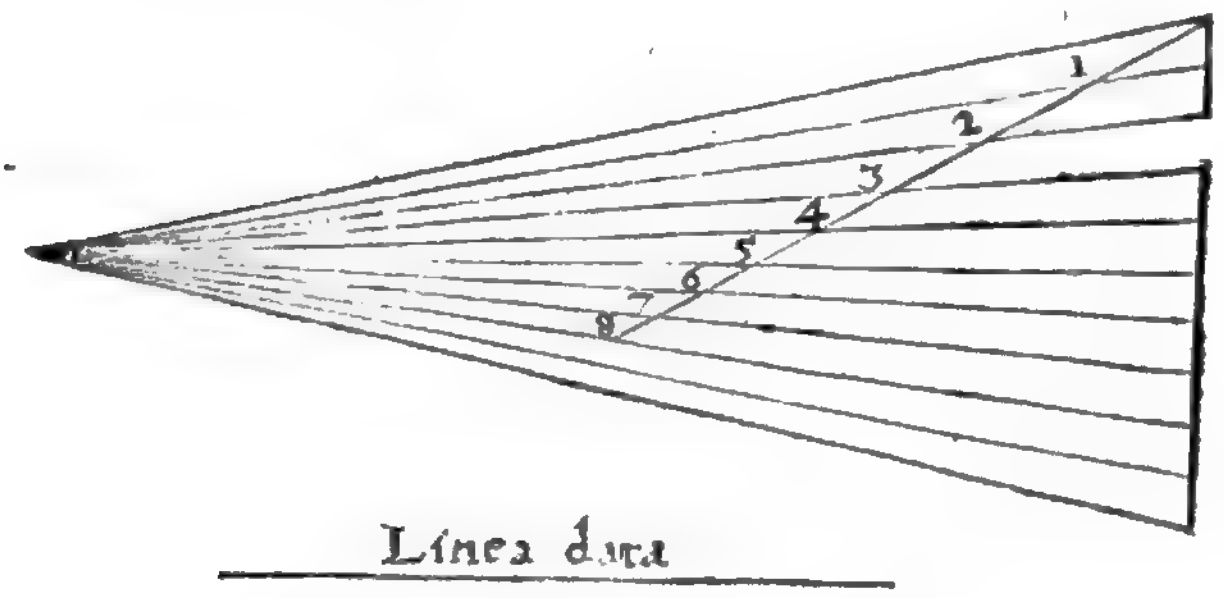


Regula II.

Simili etiam modo linea recta progreſſivè & proportionaliter in partes inæquales dividitur, ut

Regula

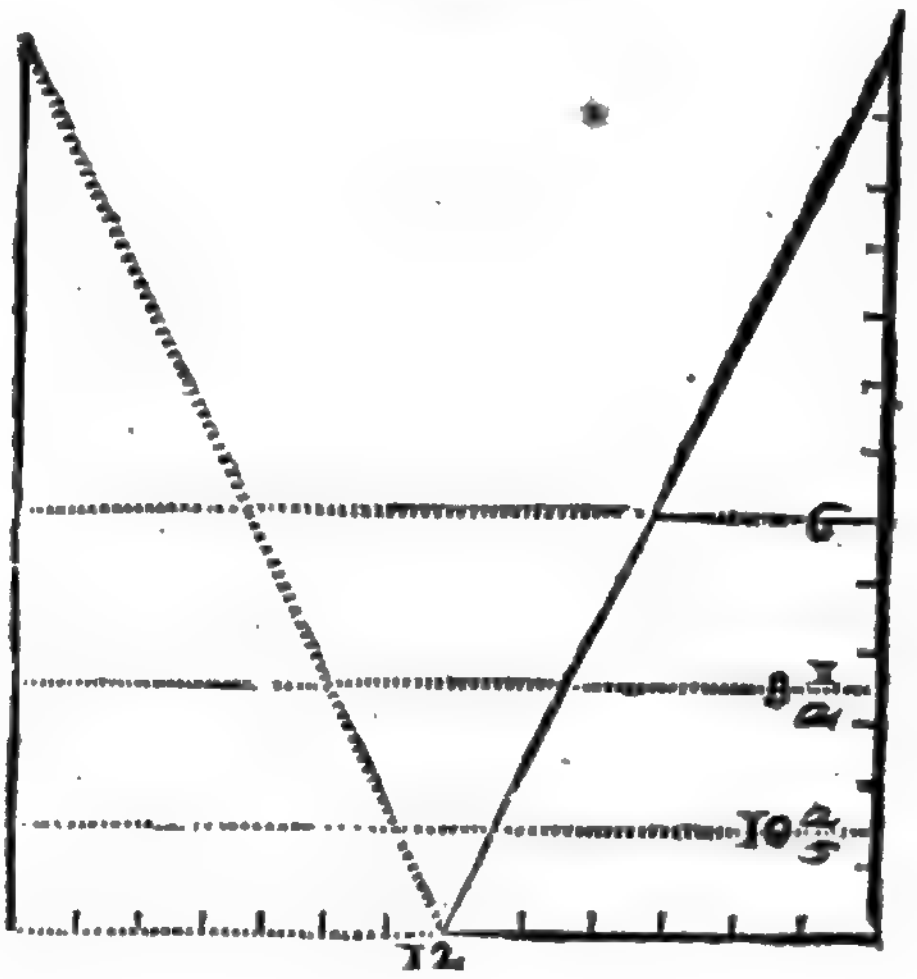
Digitized by Google



Regula III.

Triangulum rectangulum in quot partes æquales volueris divides, si secundùm ejus lineam orthogonalem quadrangulum effeceris; cujus quadratum per 4. divides, postea numeri quoti radicem extrahes, cujus numerus numerando à cono trianguli versus basin, erit quarta pars trianguli: Secunda pars 4ta colligitur, quadrati dimidium sumendo, ejusque radicem extrahendo; cujus radix descendendo à cono versus basin demonstrabit secundam quartam primæ æqualem: Tertia denique quarta se manifestabit abstrahendo radicem trium partium quadrati, semper descendendo à cono versus basin, & sic in cæteris.

Exempli gratia.



Regula IV.

Hoc etiam modo triangulos non orthogonales in partes æquales partiri possumus, efficiendo latus magis ad perpendicularem accedens, latus quadrati.

Digitized by Google

CAP. XII.

De progreſſione ſeu proportione.

Regula I.

DUarum *ſtationum baculi trium pedum longitudinis* (cujus curſor erit ſemipedis) *rectè inventorum duplicatio, erit altitudinis rei menſura*; nam bis a.b. erit altitudo turris, c.d. Ita enim ſe habet, a.b. ad c.d. ut 2. ad 4. & 3. ad 6.

Exempli gratia.

Regula II.

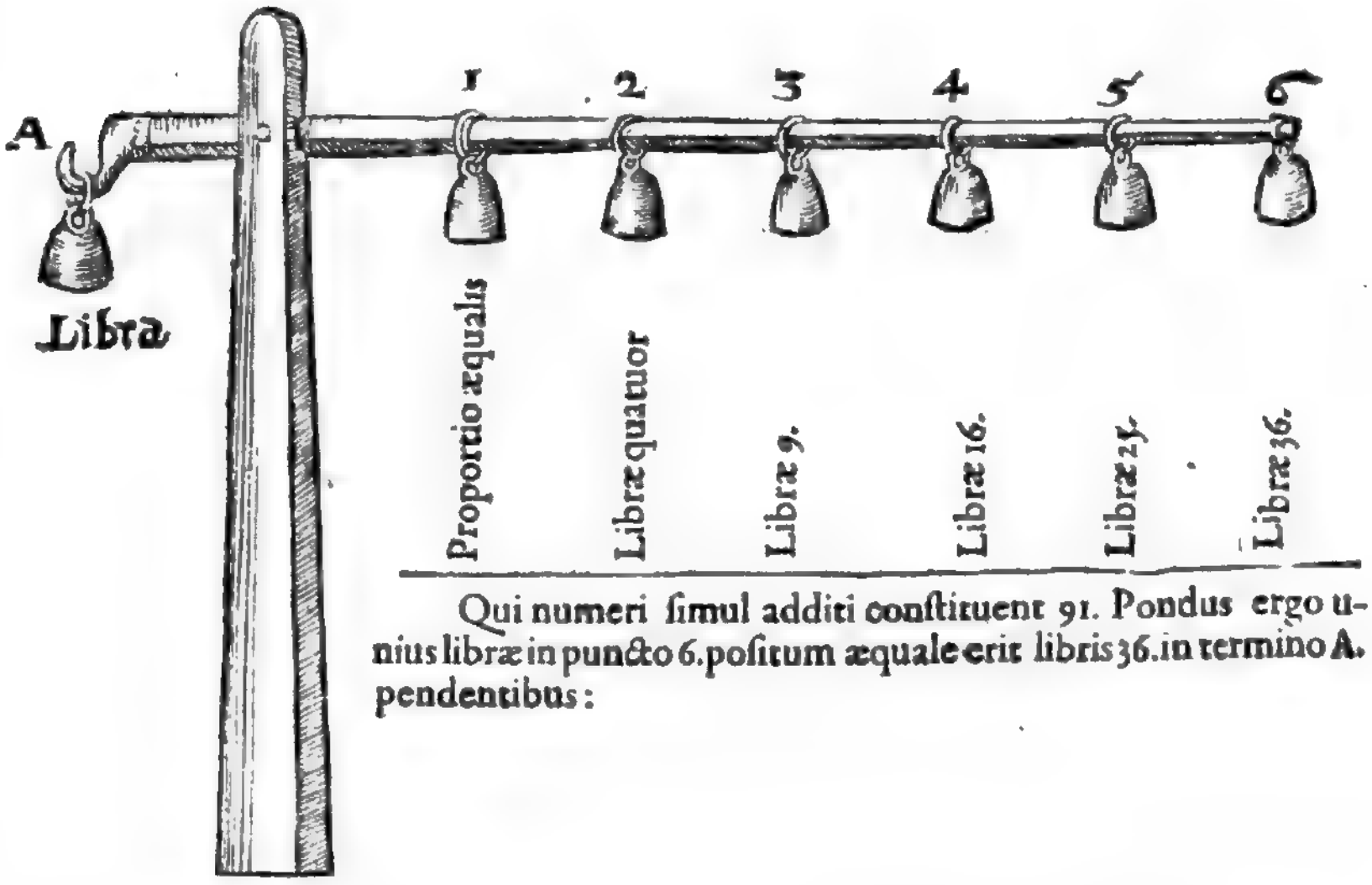
Proportione etiam latitudinis rei longitudo colligitur: ut enim ſe habet triangulus, A. B. C. ſic etiam proportionatur triangulus inſtrumenti, c. d. e. Ergo latus trianguli, A. B. C. nempe B. C. ſimile eſt lateri, c. d. e. inſtrumenti. Latus ergo C. B. differt à latere, A. B. proportione ſeſquiquarta; Divide ergo latus A. B. in 5. æquales, abſtrahe verò unam, & erit longitudo, B. C. ut in libri noſtri tertii de Geometriâ, ubi de baculo Jacobi ſimili mentionem amplam in cujuſlibet menſurationis ſpecie fecimus, latè demonſtravimus, ubi etiam de quadrantis uſu, & de inſtrumentis à nobis inventis plenè locuti ſumus. Hujus autem regulæ exemplum ibi loci invenies, ubi ſola longitudo unica ſtatione inveſtigatur.

Regula III.

Proportio ponderum & rerum mobilium progreſſione naturali continuatur, cujus ordines, ſi ſucceſſivè in ſe ducantur, proportione Geometrica locorum pondera producent, ut in ſequenti figura habetur.

Regula

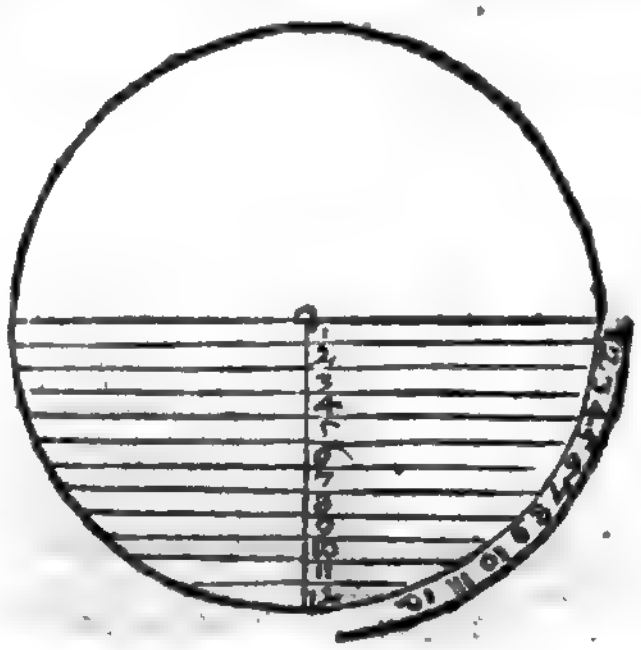
Digitized by Google



Qui numeri ſimul additi conſtituent 91. Pondus ergo unius libræ in puncto 6. poſitum æquale erit libris 36. in termino **A.** pendentibus:

Regula IV.

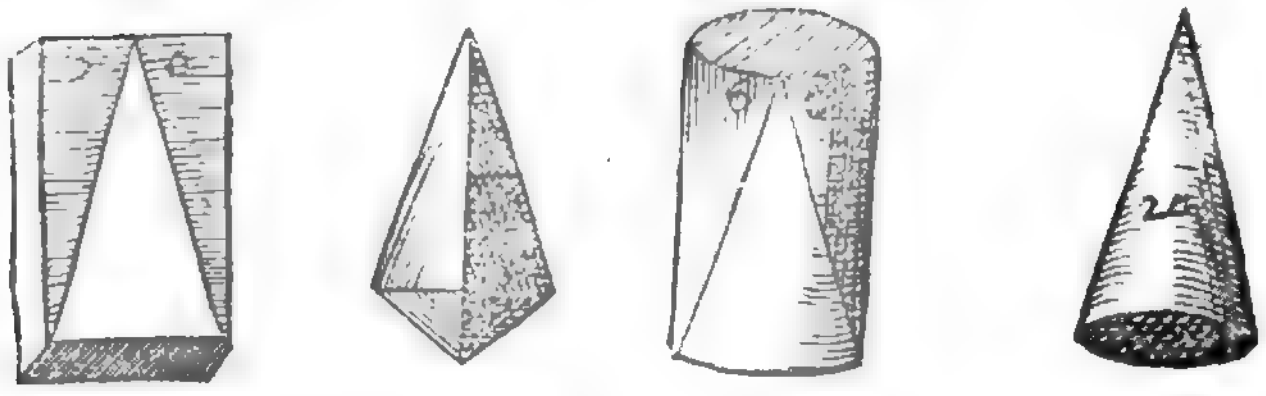
Harum proportionum ratio ad rotarum motus maximè conducit; quò enim longiùs removentur ſemidiametri, à centro verſus circumferentiam, eò rapidior & violentior erit illius rotæ motus, ut in ſequenti demonſtratione.



CAP. V.

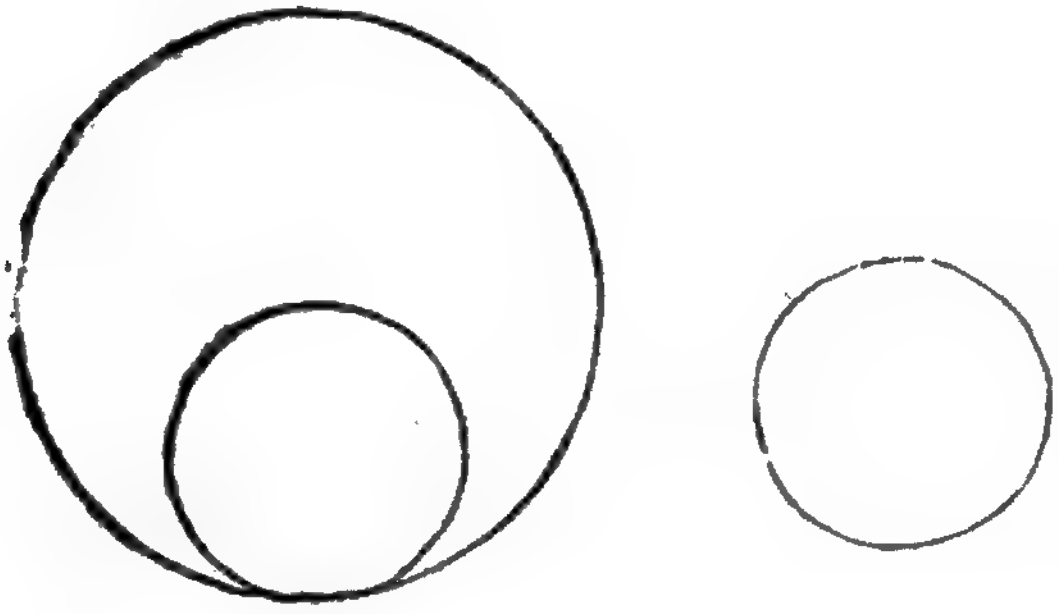
Omnis columna, ſive laterata, ſive rotunda, tripla eſt ad ſuam pyramidem; Unde ſi columna æris habet 60. libras, ejus pyramis habebit 20. ut

Digitized by Google



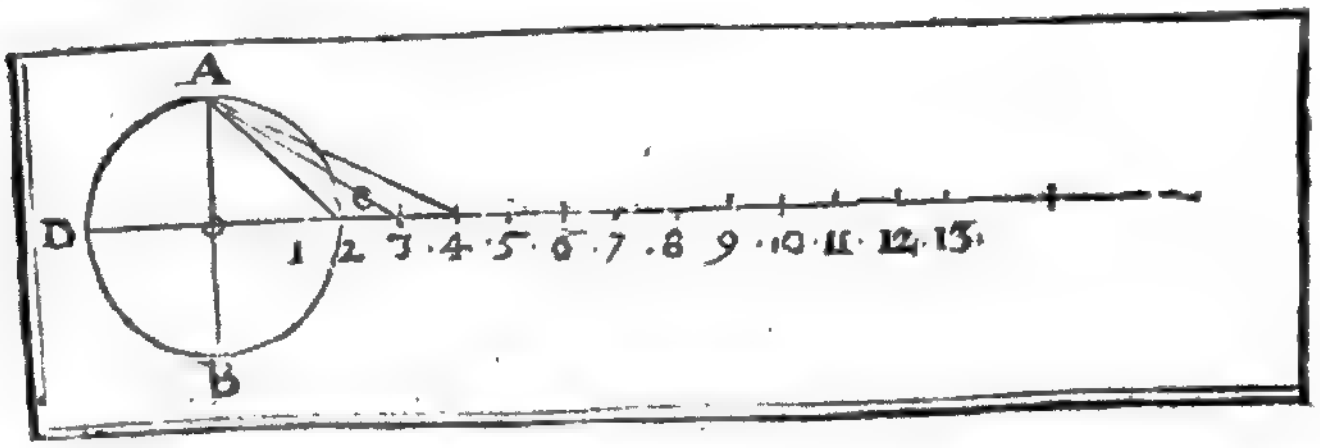
Regula VI.

Sphærarum vel globorum, quorum diametrorum proportio eſt dupla, erit proportio octupla; Sic ſi ſphæra major fuerit 50. librarum, minor conſtituetur ex 6. libris cum $\frac{1}{4}$.



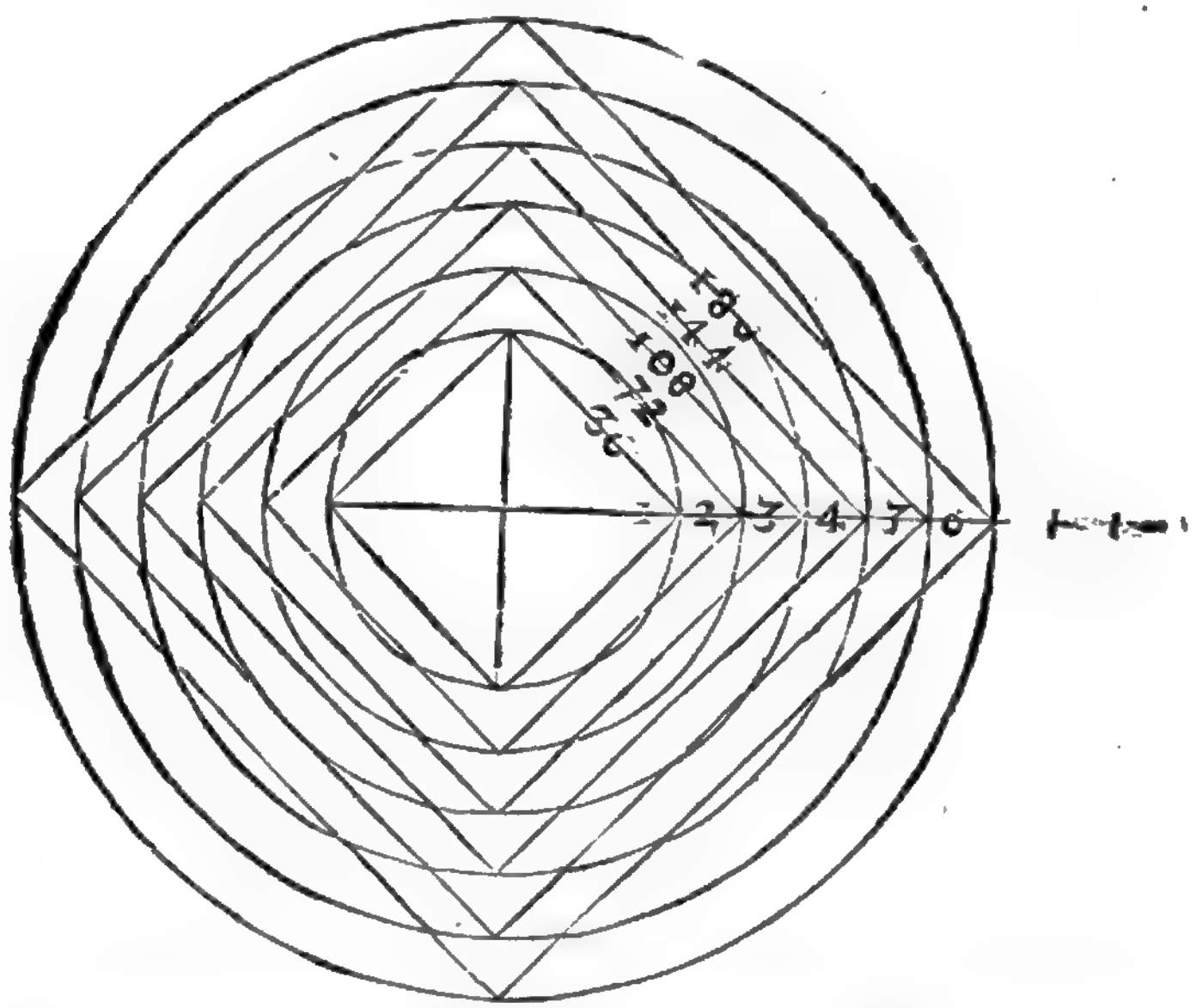
Regula VII.

Pondere globi bombardalis cognito, cognoſcetur ejus menſura, & diameter proportione progreſſiva ſuper lineam aliquam vel ſuperficiem planam. præpatetur ergo globus unius libræ illius metalli, ex quo globum tuum tormentarium conflare deſideras, ſitque exactè rotundus, cujus diameter ſit A.B. cujus circumferentiam delineabis ſuper planum.



Progreſſio ergo talis eſt, nempe quarta pars circuli globi unius libræ, nempe A.C. erit ſemidiameter globi, qui duas libras ponderare debet, cujus etiam quarta pars erit ſemidiameter globi trium librarum, atque quarta pars globi trium librarum conſtituet ſemidiametrum globi, quatuor librarum, & ſic progrediendo in infinitum.

Ratio



Ratio eſt,quia quadratus cubus unius globi eſt contentum ſolidum illius globi;At,quia quadratum ſecundi globi duplum eſt primo;Ergo pondera eorum proportione etiam dupla diſtinguuntur.

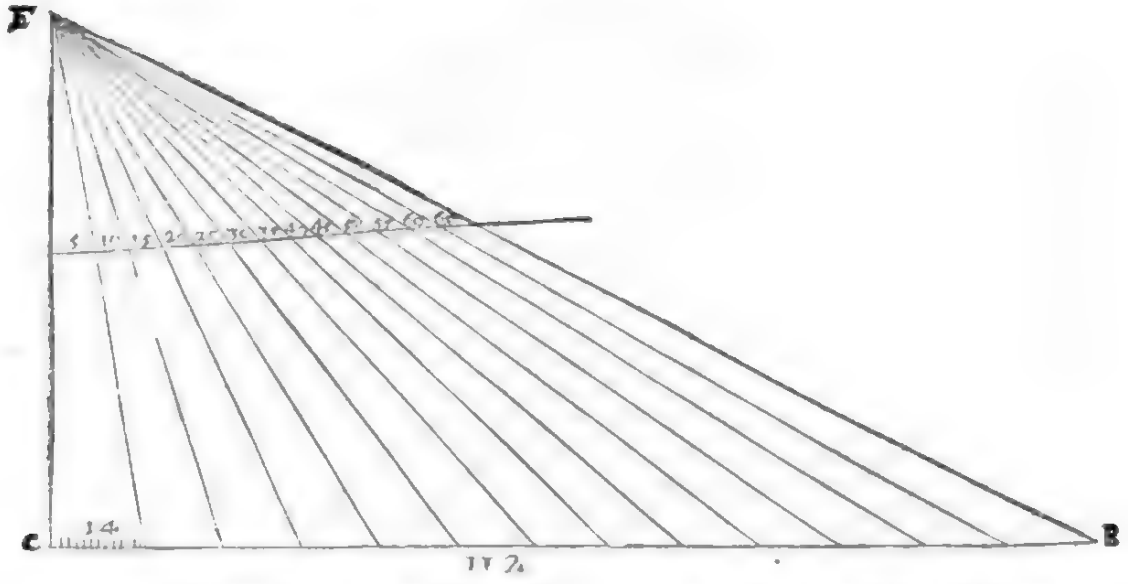
CAP. III.

De regula trium proportionum.

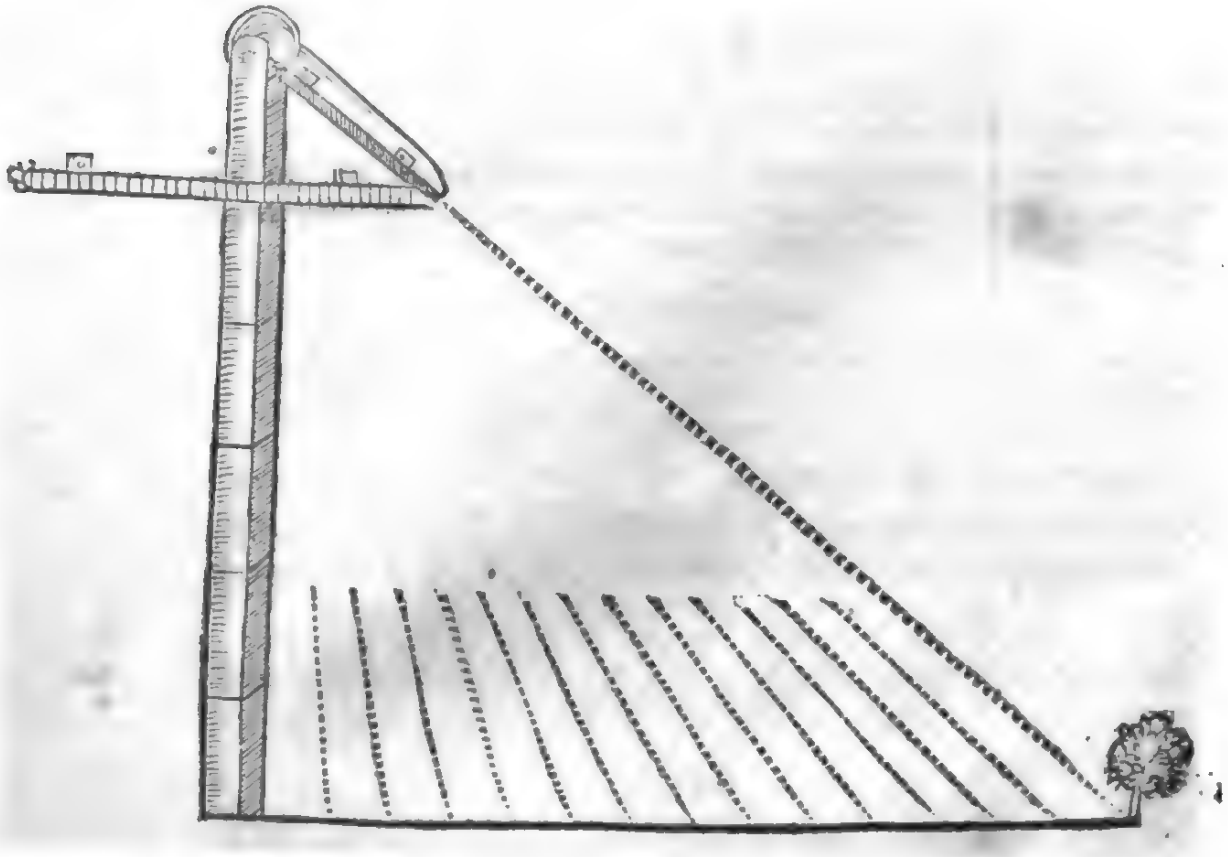
Regula I.

Duobus numeris proportionalibus cognitis, tertius etiam per hanc regulam cognoſcetur. Nam ſi quinque partes lineæ parallelæ. A. B. ad lineam C. D. dederint. 14. partes in linea C. D. tunc partes, 40. lineæ A. B. dabunt 112. partes lineæ C. D. Triangulus enim A. B. E. habet ſimiles angulos cum triangulo A. C. D. E. Et partes æqualiter diviſæ lineæ ſive lateris A. B. proportionales ſunt partibus diviſis lineæ, C. D.

Digitized by Google



Si igitur 5. partes curſoris inſtrumenti noſtri prodant 14. paſſus ſuperficie terræ, quot dabunt 25. ſcilicet 70.



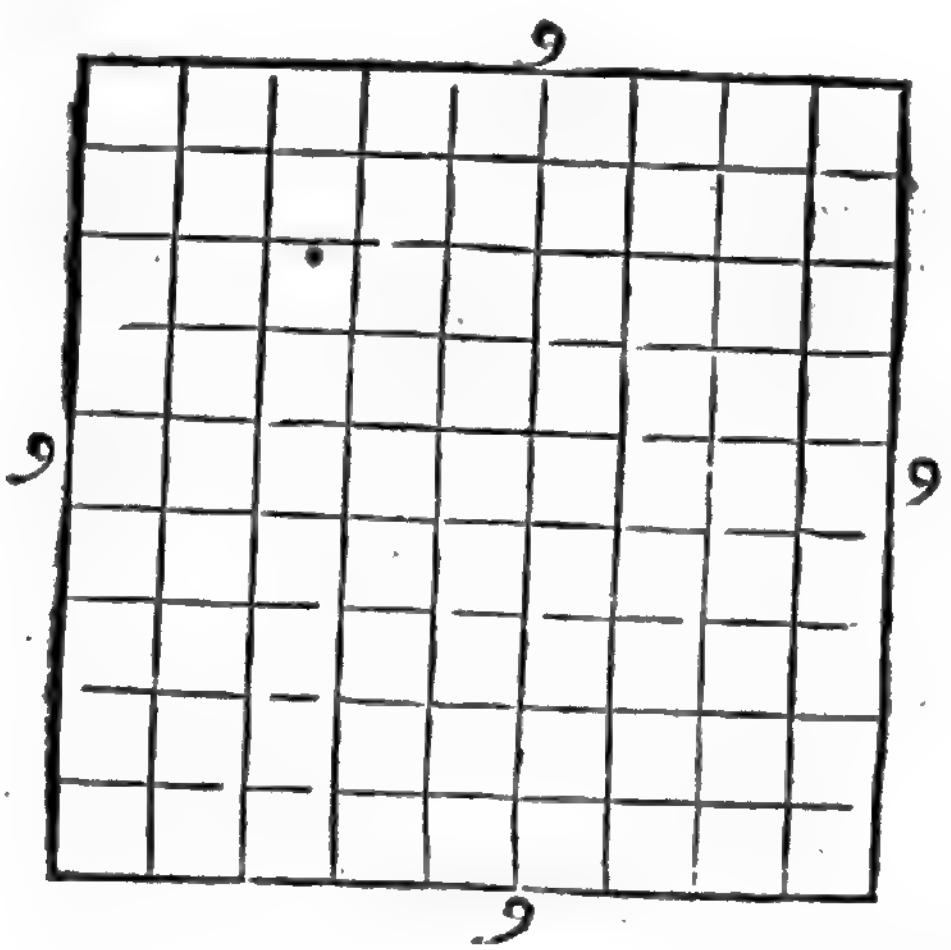
CAP.

CAP. XIV.

De Radicis extractione.

Regula I.

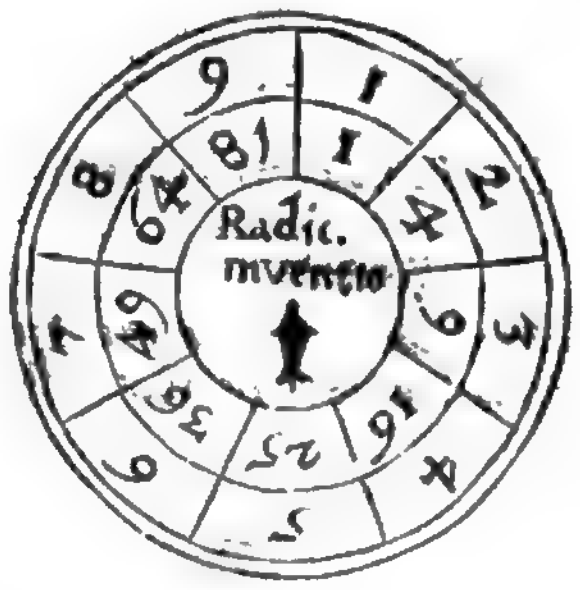
Numerus duorum digitorum habet nonnisi unicam figuram pro radice sua, quia maximus numerus quadratus duorum digitorum vel figurarum est 81. cujus radix est 9. Exempli gratia.



Regula II.

Radix cujuscunque numeri quadrati ex duabus figuris compositi invenitur, multiplicando illum digitum in se cujus productus numerus magis accedit ad numerum quadratum. Ille enim digitus erit quadrati radix, ut 6. est radix quadrati 36. Similiter 8. est radix quadrati 64. quia 6. in se ductus proferet 36. quem alius digitus producere nequit. Sic & octies 8. facit 64. qui est ejus numerus quadratus, & sic in cæteris; de quibus rota hæc inferior, cujus sphæra exterior radices, interior quadrata denotat.

Digitized by Google



Regula III.

Ubi numerus quadratus eſt ſimilium locorum, ibi uniuscujusque numeri ſive digiti binarii fiat ſectio ad locos ſive ſeries diſtinguendas, progrediendo à dextra verſus ſiniſtram ſitq; linea ſemilunaris poſt dextram annotata, ut.

29. 68. 82. vel 6. 25.

((

Regula IV.

A ſiniſtra verſus dextram eſt incipiendum, cujus prior locus, ſi ex numero exactè quadrato conſtet, ejus radix inveſtiganda eſt, & in ſemilunari linea annotanda; Idem etiam faciendum eſt, ubi numerus ille non eſt exactè quadratus, accipiendo radicem numeri quadrati eo minoris, ut in numero priori ſubſcripto quadratum eſt 4. cujus radix eſt duo, quæ in ſe ducta producet 4 qui eſt numerus quadratus, & ſub 6. collocandus: 4. autem à 6. ſubtractis, reſiduum, quod eſt 2. ſupernotandum erit, ut.

2
6 25.
4 (2.

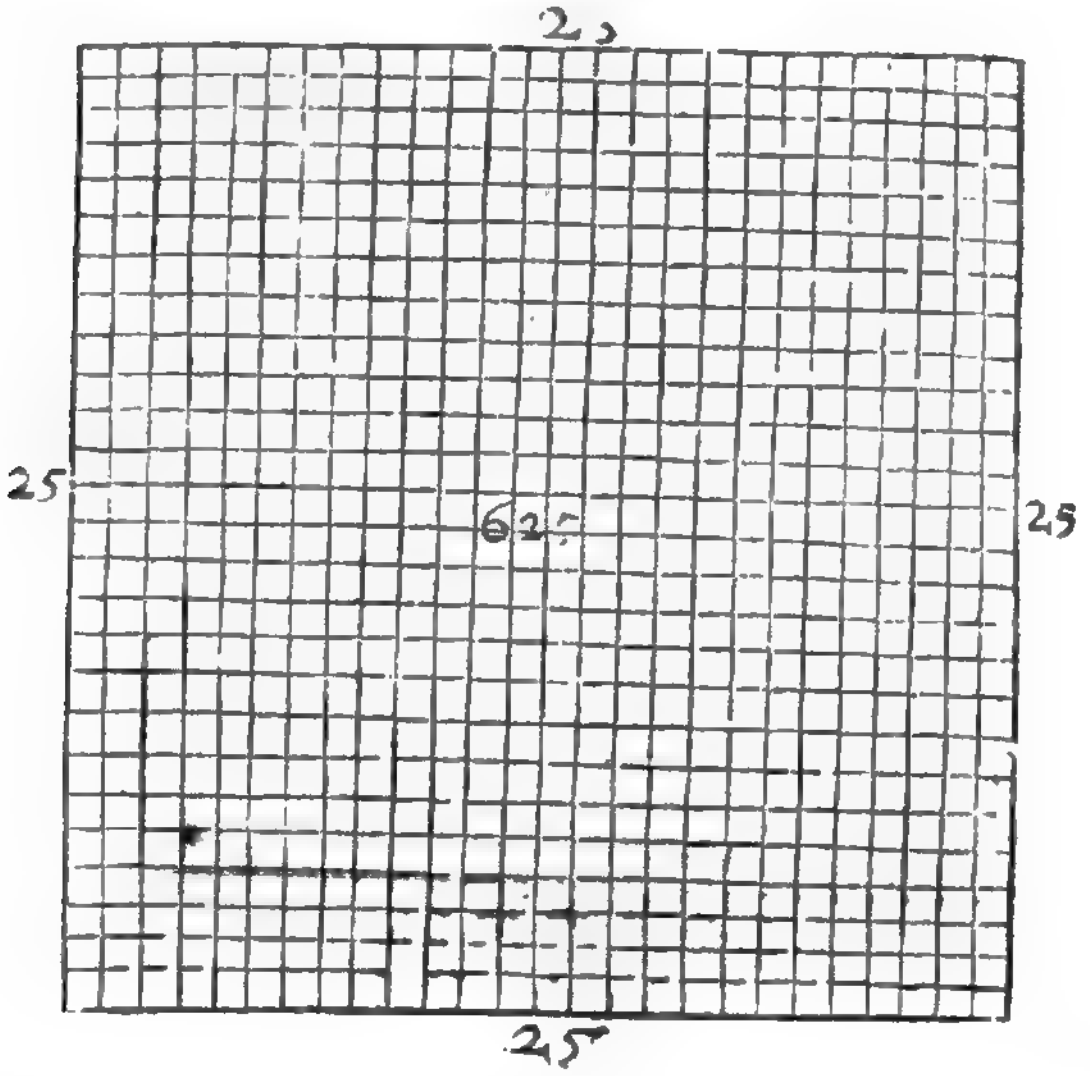
Regula V.

Progrediendum eſt duplicando radicem quotiens, & productum ſub prima figura ſecunda ſectionis collocando; Petatur, quoties diviſor in dividendo reperiatur, & quotus juxta 2. in ſublunari linea deſcribatur: Similiter ſub figura ſecunda ſecundi loci, nempe 5. etiam ponatur. Deinde diviſores per illam radicem ultimam ducendi ſunt, cujus productus numerus à dividendo eſt ſubtrahendus, ut.

2
625
448 (25
225

Demonſtratio

Demonſtratio.



Regula VI.

Eundem etiam ordinem ſervabis, ubi numerus quadratus eſt plurium ſectionum; duplicando ſcilicet omnes radices quotientis, productum ſubſcribendo, ſubdividendo, quotiens petendo, & numerum quotum poſt radices in ſemilunari linea, & juxta diviſorem verſus dextram exprimendo, & cum eodem totum diviſorem multiplicando, & productum à dividendo ſubtrahendo, ac ſemper huic operi animum applicando ad completam radicis extractionem, ut:

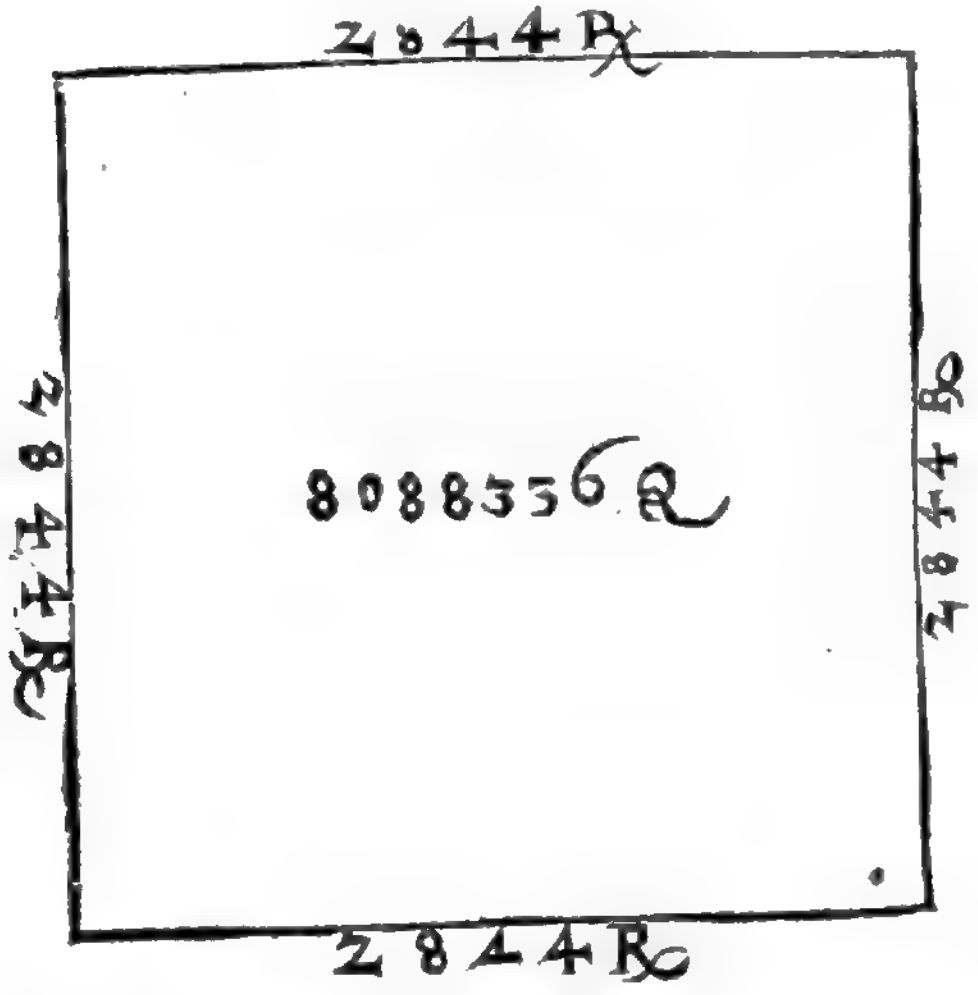
```
1331
81825
44247   (227
 84
  429
  31
```

Regula VII.

Si verò productum diviſorum multiplicatorum majus ſit dividendo, tunc diminuendus eſt ejus valor, uſque dum dividendo fiat minus, ut.

```
1  22
42437
8 08833 6 (2844.
4486484
3 84
   856
  2856
   227
```

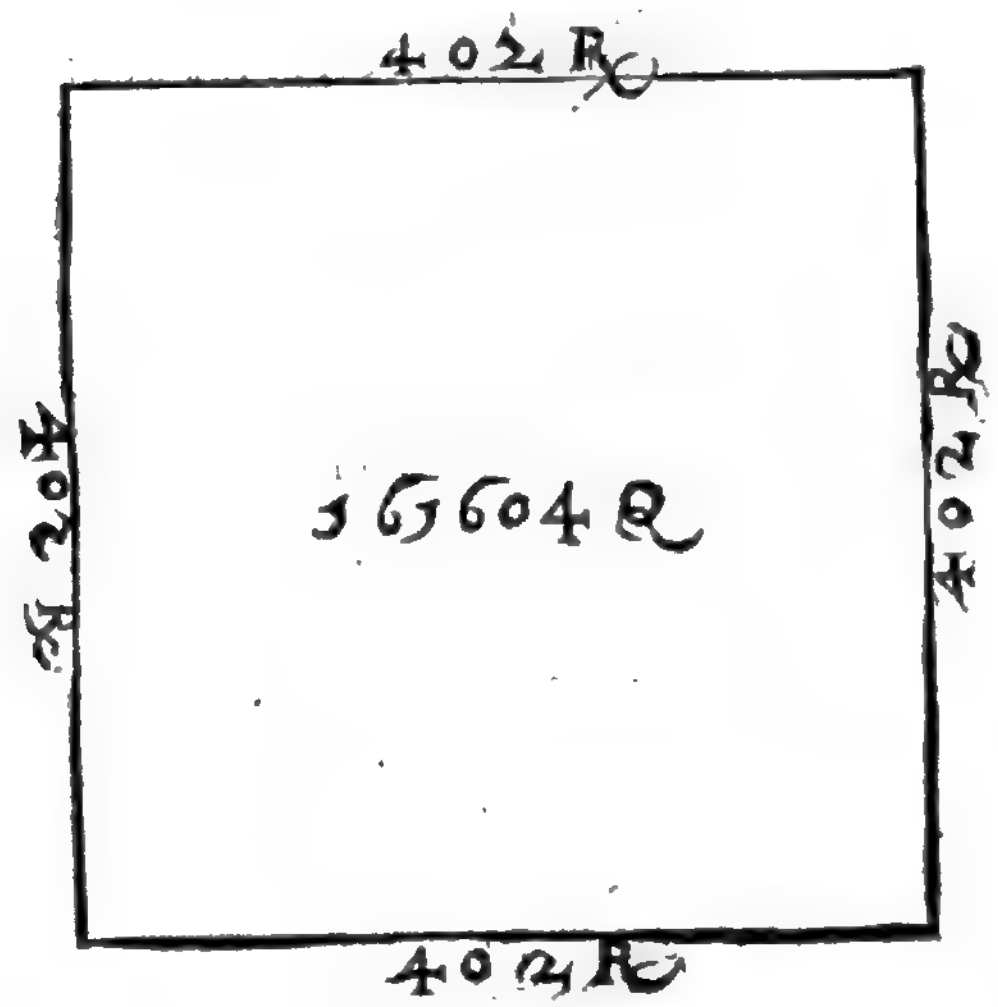

Digitized by Google



Regula VII.

Ubi diviſor in dividendo reperiri non poteſt, ibi ciphra poſt radicem in ſemilunari linea eſt annotanda, & numeri quotiſive radicum valor duplicandus eſt, & productum ſubdividendo explicandum, petendo quotiens, ut ſupra, ut.

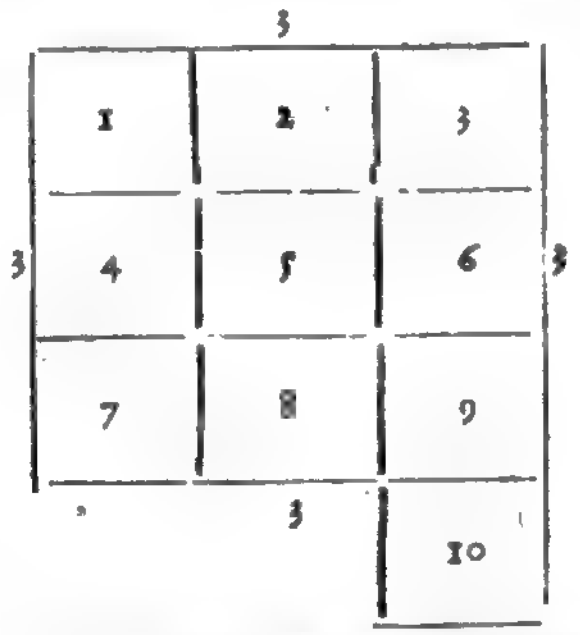
16 1604
16 802 (402
1604



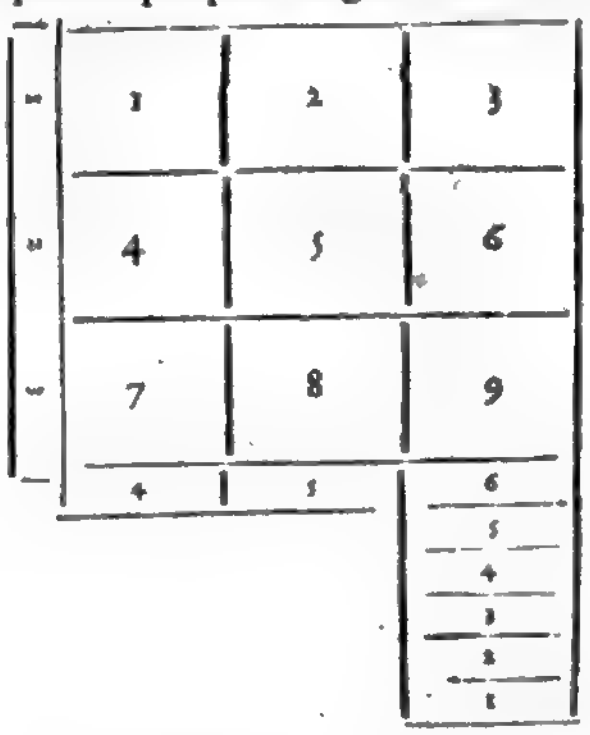
Regula

Regula IX.

Si post radicis extractionem aliquid residui superſit (quod accidit ſemper ubi numerus non eſt exactè quadratus) *reſiduum numeris fractis explicabi tur*, ut in 10. qui comprehendit 9. quadratum ejus maximum, cujus radix eſt 3. Reſtabit autem unitas, ut in demonſtratione ſequente apparet.



Decima ergo pars à quadrato excluditur (quia numerus novenarius eſt numerus quadratus) quæ in 6. partes æquales dividatur, quæ 6 quadratis minoribus duorum laterum majoris quadrati ſunt annectendæ. Talis autem numerus exactè quadrari non poteſt, propter angulum, A. qui vacuus relinquitur.



Regula X.

Radix propinquior alicujus numeri non exactè quadrati invenitur, ſi poſt radicis extractionem reſiduum, ſive quod ſuperest, poſueris pro numeratore, & quotientem ſeu radicem duplicatam pro numeratore, hoc modo.

1 9 4
4 8 2 5 6
2 9 6 8 8 2
2 8 0 4 8 4
1 1 6 3 6
4 1 0
4 3

$544\frac{946}{1088}$ quæ per abbreviationem fiunt $473\frac{}{544}$

Digitized by Google

Ita ut propinquior radix numeri 296884 sit 544 $\frac{473}{544}$.

Regula XI.

Examen an rectè extrahatur radix.

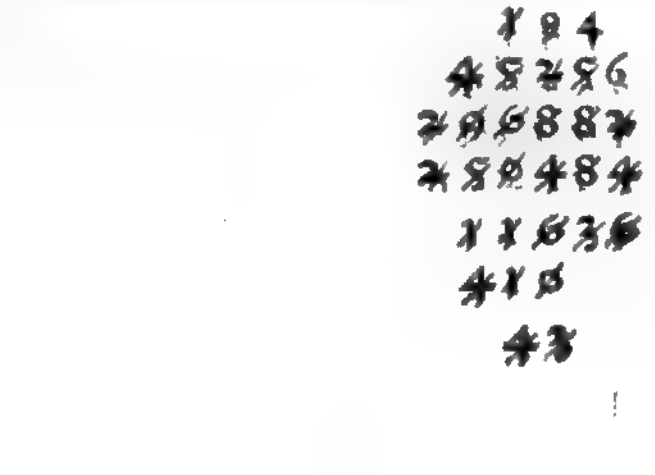
Radicis numeri quadrati extractio, an vera sit nec ne, probatur, ducendo radicem extractam in se; Nam, si numerus productus idem fuerit cum numero quadrato, congruè & bene agitur, ut:

161604 (402

402
402
804
16080
161604

Regula XII.

Extractio radicis cum residuo congrua est, si ducendo radicem totius quadrati in se, & addendo residuum, productus numerus idem fuerit cum numero quadrato, ut.



544946
1088

544
544
2176
21766
217204
9
296882

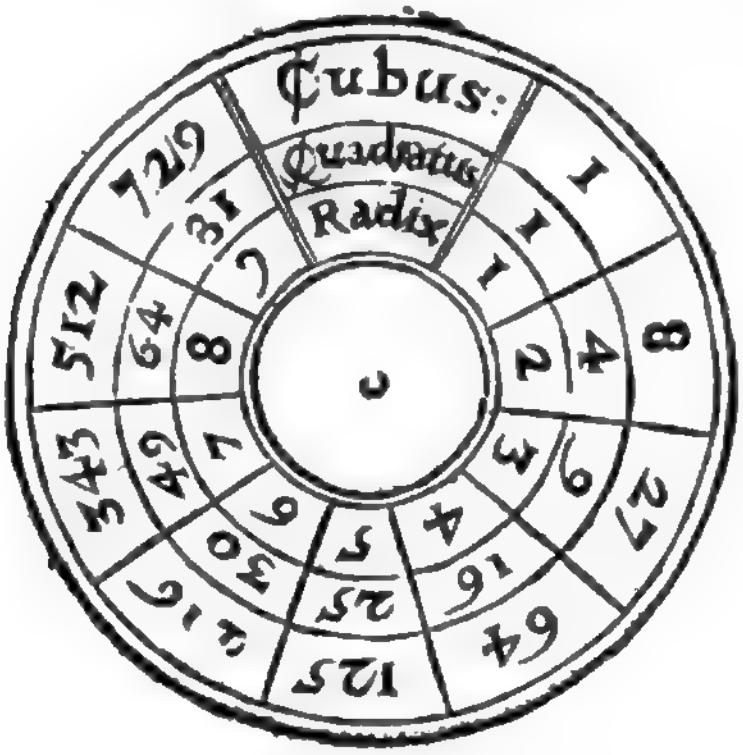
CAP. XV.

De radicum cuborum extractione.

Regula I.

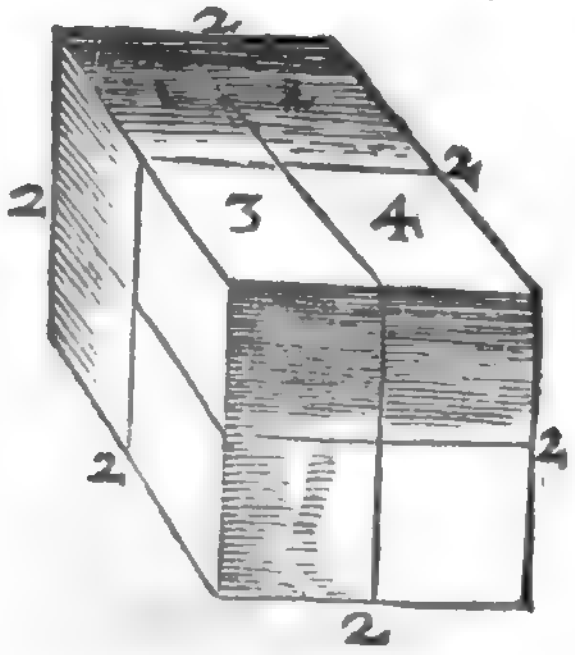
RAdix cubi in sphæra sequente invenitur; 2. enim est radix quadrati, 4. & cubi 8. Similiter 3. est radix quadrati 9. & cubi 27. & sic in cæteris.

Regula



Regula II.

Invenitur etiam cubi radix absque rota præcedente, nam productus numerus proximè accedens ad cubi valorem ducta aliqua radice in se, quadratum quod est productum, iterùm in radicem ductus, erit illius quadrati cubus; vel ducendo aliquem numerum quadratum in radicem, cujus productum propinquius accedit ad cubi valorem. Si ergo cubus 27. duco 3. in se, & producit 9. qui est ejus numerus quadratus, iterùm duco 9. in 3. ejus radicem, & productum erit numerus cubicus scilicet, 27.



Regula III.

Dividatur numerus Cubicus in sectiones ex tribus locis vel figuris consistentes, incipiendo à dextra versus sinistram, lineâque lunaris exprimatur juxta dextram extremitatem, hoc modo. 26 463 592.

Regula IV.

Unaquaque numeri cubici sectio habebit nonnisi unicam figuram pro radice, quæ in hemicyclo lunari sit exponenda, ut:

14 348 907 (2

Regula

Regula V.

Cubanda eſt radix ſemilunarisliniea ducendo ipſam in ſe & iterùm productum per radicem multiplicando; ultimum enim productum, quod erit cubus, ex prima ſectione ſubtrahendum, & reſiduum, ſi aliquod ſit, ſuperſcribendum, hoc modo.

6
14.348.907.
8 (2

Regula VI

Progrediendo ad ſecundam ſectionem, radix jam inventa eſt quadranda; quadratum autem per 3. multiplicandum; productum demique pro diviſore ſecundæ ſectionis eſt ponendum & quotiens, ut in radicum extractione, eſt quarendum, & numerus quotus cum prima radice in ſemilunari collocandus, per quem totum diviſorem multiplicabis & productum ſub dividendo collocabis ſub loco diviſoris, ut in præcedente & ſequente exemplo.

6
14 348. 907 (24 12
8 2 4
4 8 48

Regula VII.

Poſtea quadretur radix ultimò inventa, & productum multiplica per 3 & productum illud iterùm multiplicetur per primam radicem nempe 2. cujus denique productum diſponatur ſub 48, hoc modo.

6 12
14.348. 97. 4
1 2 48
4 8 4
96 (24 4
16
3
48
48
2
96

Regula VIII.

Poſtea cubanda eſt ultima radix ſcilicet 4. cujus productum etiam ſub 96. collocabit, removendo eum per unam figuram magis verſus dextram: quo facto addantur omnes eorum valores ſimul, quorum aggregatum ex dividendo ſubtrahes, ut.

1 4
6 5 2 4 4
14.348. 907 (24 16
8 4
64 4
96 64
8824

Regula

Regula IX.

Quadrentur radices omnes quotientis & multiplicentur per 3. & productum ſubſcribatur dividendo, ut ſuppleas locum diviſoris; Quæratur quotiens, & numerus quotus occupet 3. locum in ſemilunari linea, cum qua radice diviſorem multiplica, hoc modo.

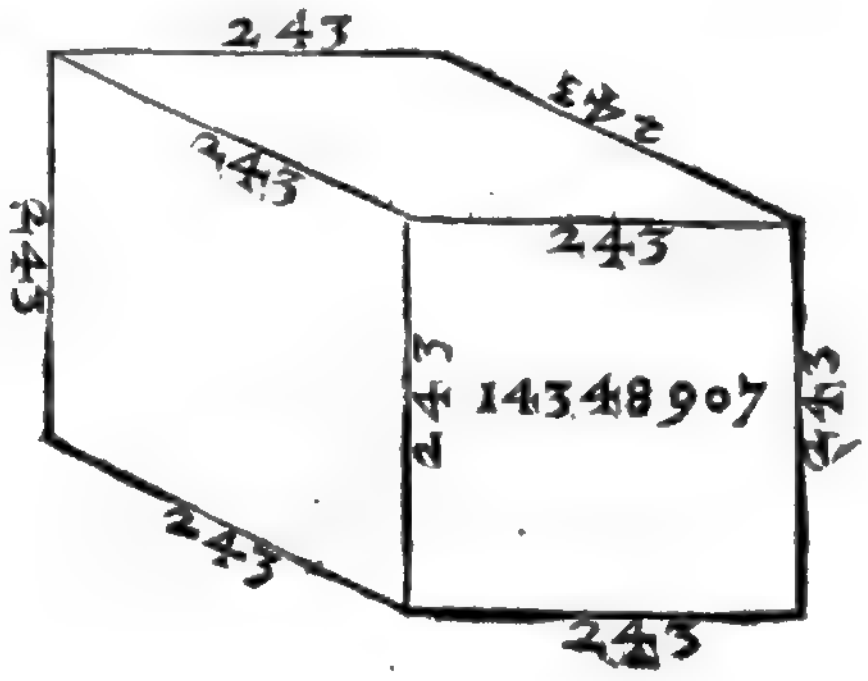
524	907	524	907		24
518	4	172	8	(243	24
		518	4		96
					48
					576
					3
					1728

Regula X.

Quadretur etiam radix ultimò inventa & multiplicetur productum per 3. iterùm multiplicetur, quod ultimo producitur per duas radices priores, nempe 27. & quod oritur ex ultima multiplicatione dividendo ſupponatur, nempe per unam ſectionẽ magis verſus dextram. Poſtea cubetur ultima radix & ſubſcribatur productum à dividendo: hoc modo.

624	907	3	3	
518	4 (243	3	3	
6	48	9	9	
	27	3	3	
524	907	27	27	
		24		
		108		
		50		
		648		

Radix ergo cubi 14348907 eſt 243.



Digitized by Google

Regula XI.

In numeris cubicis, ubi divisor in dividendo comprehendi non potest, ibi ciphra in quotiente est ponenda & tota radix quadranda & productus numerus per 3 multiplicandus & quod producetur, erit divisor secundus, ut in sequente demonstratione.

8 242 408 (202.

Quomodo radix propinquior numeri non exactè cubici reperiatur?

Regula XII.

Extrahatur à cubico numero radix propinquior, & quod restat erit numerator; Deinde multiplicetur radix quadratè & iterùm productum per 3. & quod ultima multiplicatione surgit, erit denominator, ut in sequenti numero, qui non est cubicus numerus.

694 582 951 (885.

Cubicus autem ejus numerus major, qui in eo invenitur, est 693154125, cujus radix est 885. Superest igitur 1428826. qui erit numerator, cujus denominator per regulam præcedentem erit 2349672. Hoc ergo modo collocantur.

1428826
2349672

EXAMEN.

Regula XIII.

Examen hujus operis fit quadrando radices & productum in iisdem radicibus ducendo; nam si productum idem fuerit cum cubico numero, bonum est.

14 348 907 (243

243
243
729
972
486
59049
243
177147
236196
118098
14348907

Regula XIV.

Si numerus non fit cubicus, fac ut in præcedenti regula docetur, residuum in fine addendo, ut.

694 582 951 (885.

Cubus est 693154125.
Residuum est 1428826.
694582951.

Arithmetice Geometrice finis

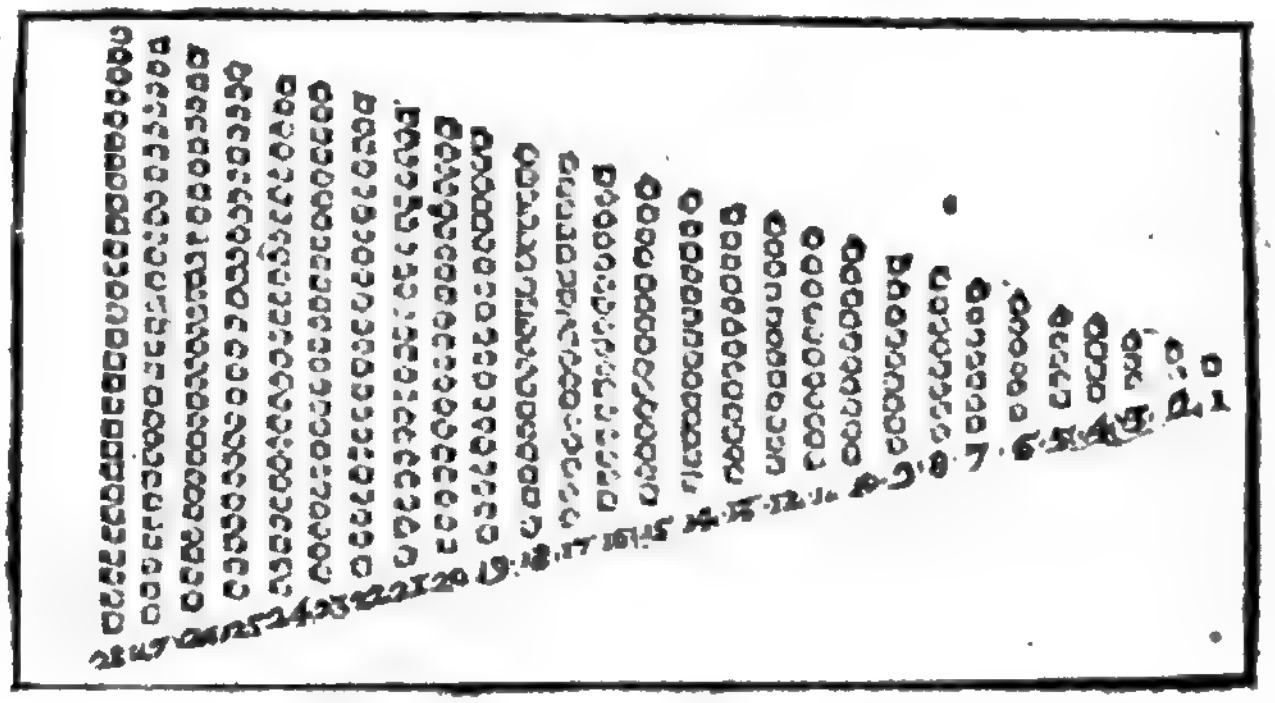
LIBER

LIBER QUINTUS.

De Arithmetica Militari.

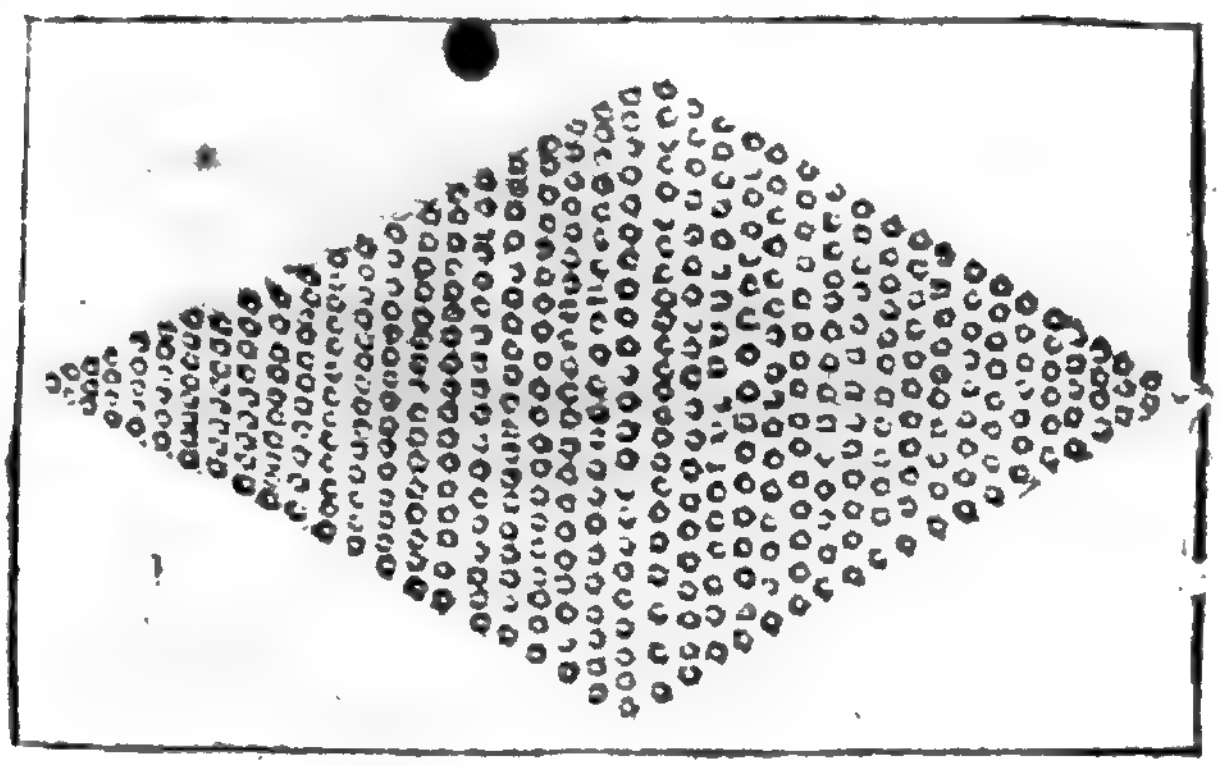
Regula I.

PRogreſſione naturali cohortes hominum in formam pyramidalem ſive triangulam poſſunt diſponi, incipiendo ab uno homine ad infinitos, hoc modo.



Regula II.

Vice etiam verſa à majori numero ad minorem proportione naturali diminuendo progrediendum eſt, cùm cohortes in prælium Rhomboidale ordinare volumus.



Digitized by Google

Regulâ III.

Ad cognoſcendum aggregatum alicujus prælii pyramidalis parium locorum conſule regulam ſecundam progreſſionis Arithmeticæ vulgaris, ut.

12
1
13
6
78

Si verò loci ſint impares, ibi conſilium à tertia ejuſdem regula petamus.

Regula IV.

Numerus militum alicujus prælii Rhomboidalis cognoſcitur duplicando pyramidem majorémque numerum ſive ſeriem ab aggregato ſubtrahendo, ut.

78	156
2	12
156	144

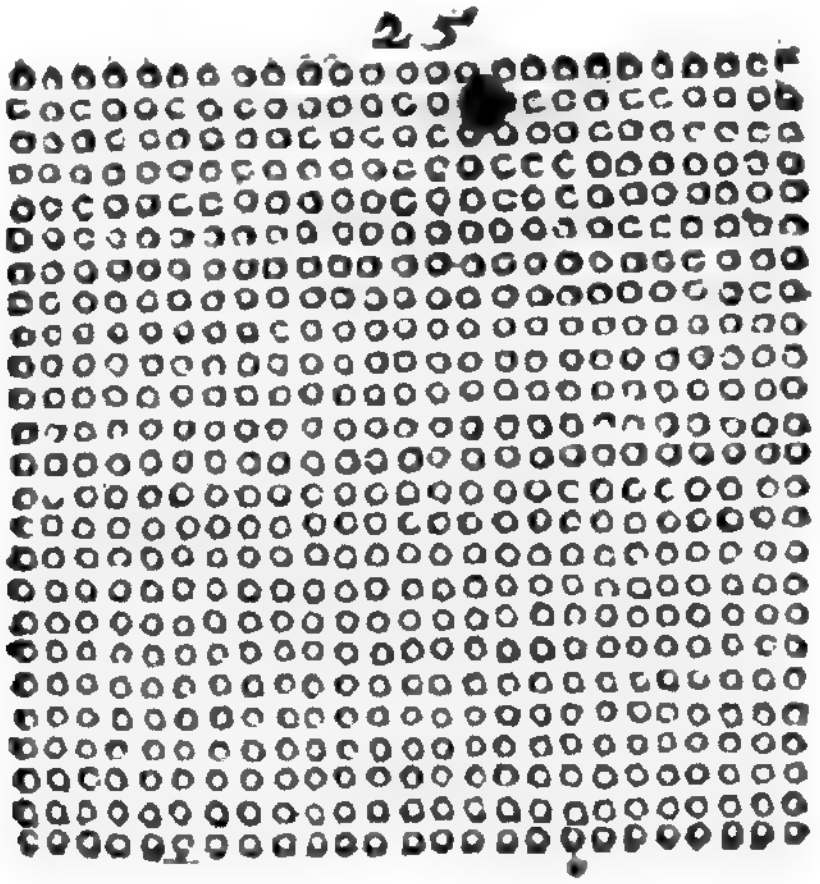
Vſus iſtius ſpeciei præliorum.

Talis militum ordinatio, quam Galli *Bataillons en point ou en lozange* appellãt, pro hodierno die parùm eſt in uſu, niſi ubi cogit neceſſitas, cùm ſcilicet alicujus loci planus ſitus cohortibus viam facientibus ſe offert, cujus introitus vel exitus eſt valdè anguſtus, utpote ſcopulis, mõtibus, nemoribus fluviis, ſtagnis aut lacubus ferè circumventus, per quem neceſſe eſt, ut exercitus tranſeat; Similiter oppidum hoſtiliter invadendo talis forma requiritur, & præcipuè ubi plateæ ſunt nimis arctæ.

Regula V.

Cohortes in prælium ſive formam quadratam ſubitò diſponuntur, ſi radicem quadratam numerorum hominum extraxeris. Radix extracta cujuſque ordinis ſive ſeriei numerum denotabit; Si ergo numerus militum 625. cujus radix eſt 25.

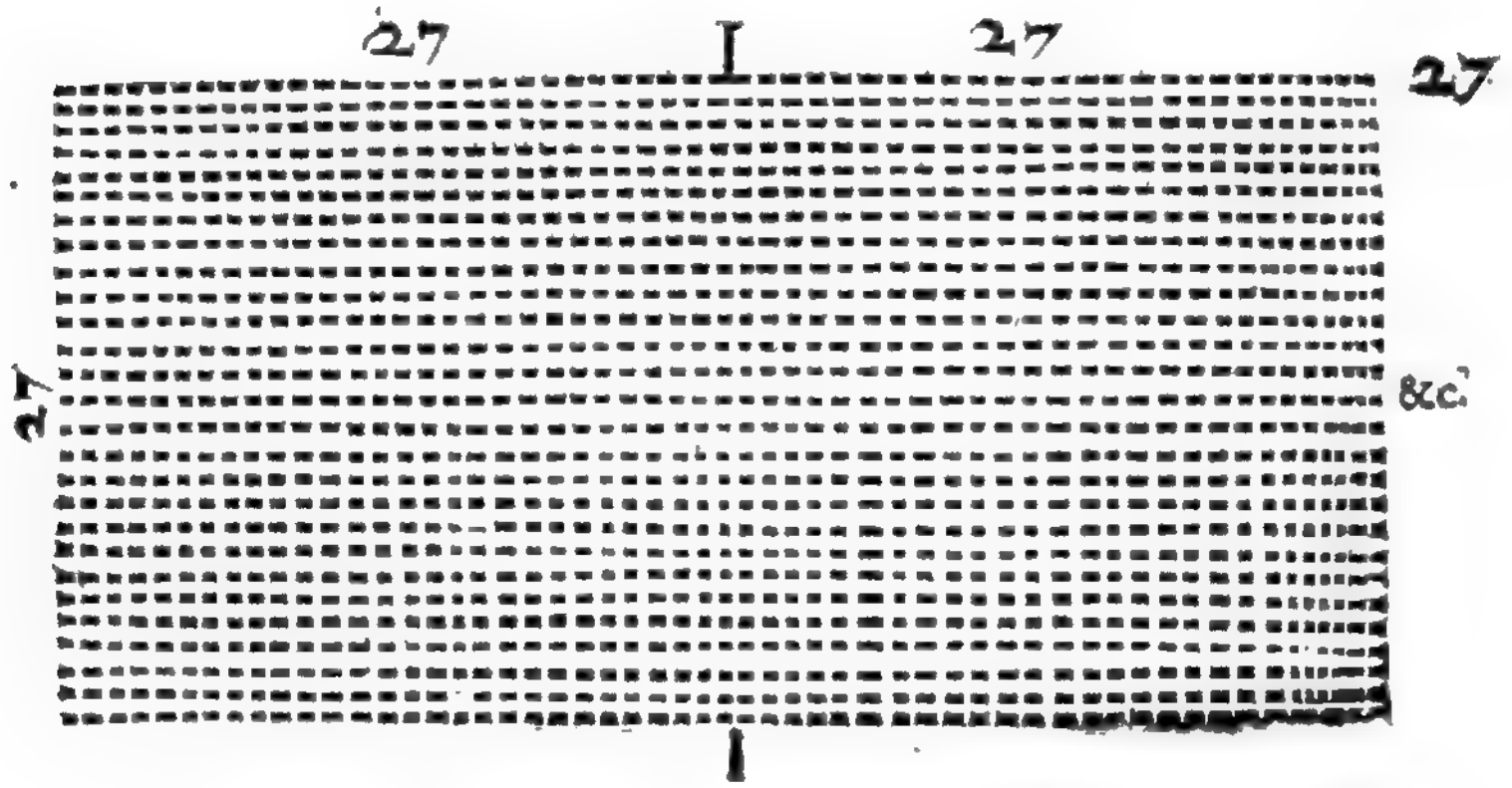
25



Regula

Regula VI.

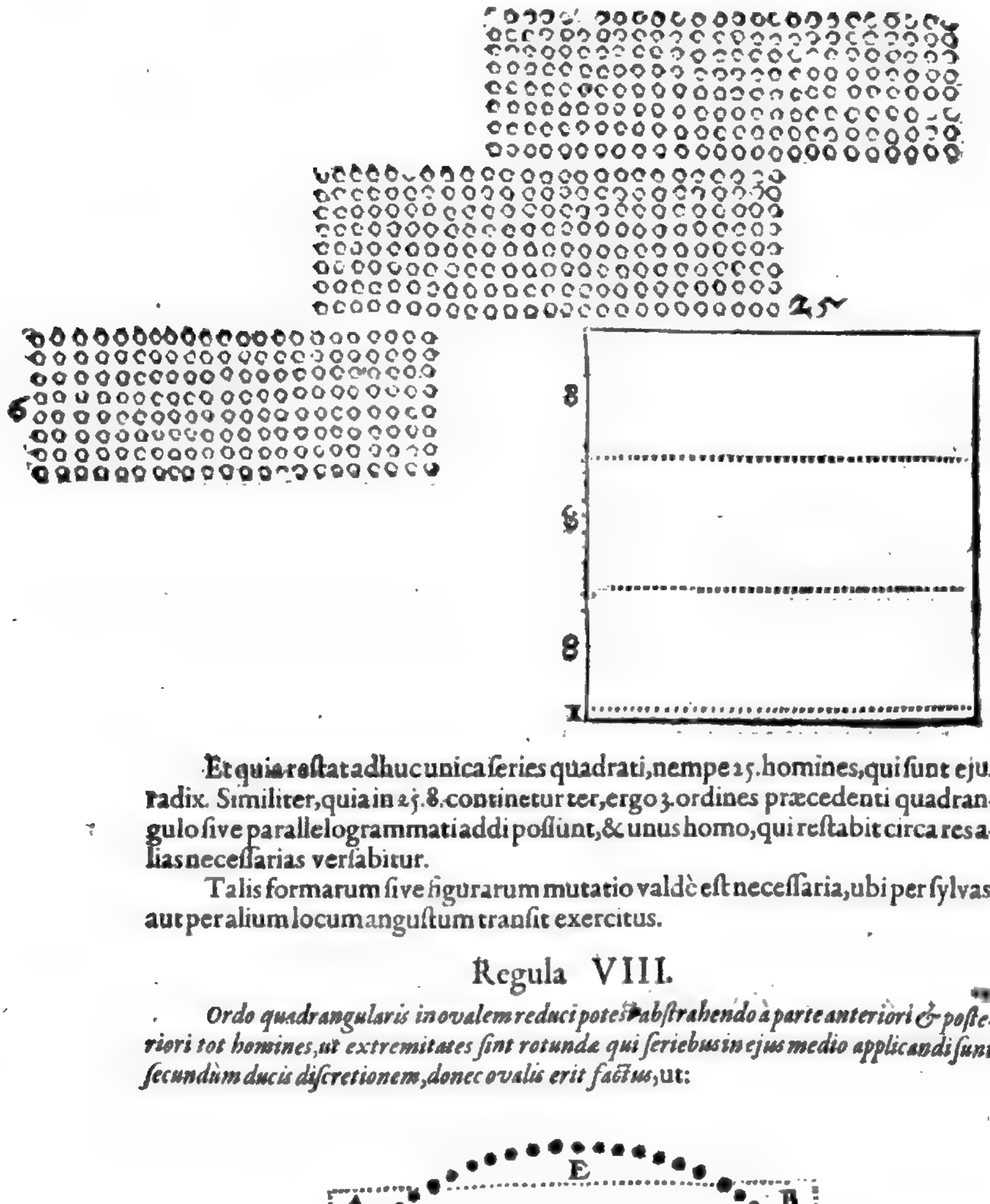
Qui cohortes in prælio ita vult disponere, ut habeat acies duplo, triplo vel quadruplo majorem longitudinem quàm latitudinem, dividat numerum cohortum in tot partes, per quot vult, ut ejus longitudo latitudinem comprehendat; ut si longitudo ter latitudinem recipere debet numerus militum per 3. est dividendus; quotientisque radix erit ordo & series militum; si quater, per 4. dividatur, &c. Sit ergo militum numerus 2310. qui per 3. dividatur, quotus erit 770. cujus radix erit 27. & 41. homines restant, qui aliis negotiis inservire possunt. Demonstratio inferiùs sequitur.



Regula VII.

Quadratum etiam prælium in talem formam reduci potest, dividendo ejus radicem in 3. vel plures partes, ut in quadrato præcedente radix est 25. quæ in tres partes divisa dabit 8. homines in quaque serie. Media ergo series stet firmè, & una ex seriebus extremis retrogrediatur, & altera progrediatur, hoc modo.

Digitized by Google

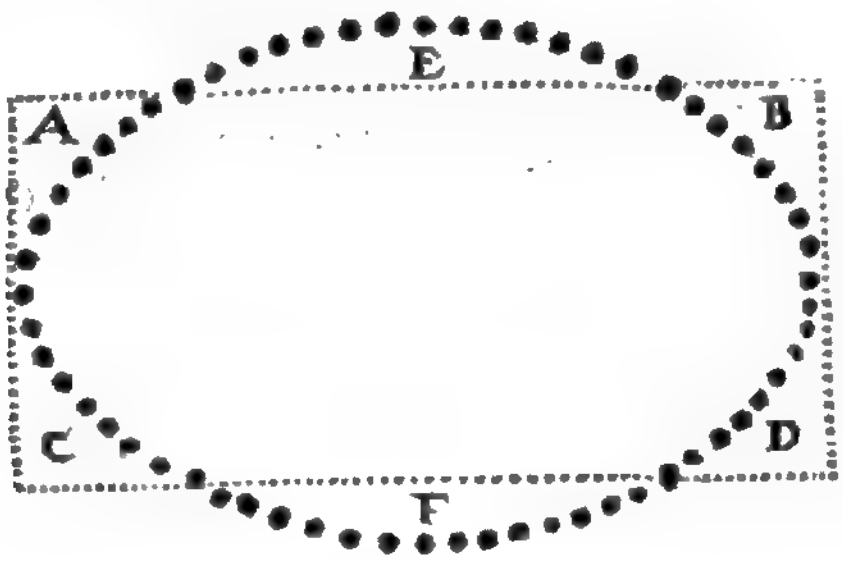


Et quia restat adhuc unica series quadrati, nempe 25. homines, qui sunt ejus radix. Similiter, quia in 25. 8. continetur ter, ergo 3. ordines præcedenti quadrangulo sive parallelogrammati addi possunt, & unus homo, qui restabit circa res alias necessarias versabitur.

Talis formarum sive figurarum mutatio valdè est necessaria, ubi per sylvas, aut per alium locum angustum transit exercitus.

Regula VIII.

Ordo quadrangularis in ovalem reduci potest abstrahendo à parte anteriori & posteriori tot homines, ut extremitates sint rotundæ qui seriebus in ejus medio applicandi sunt secundùm ducis discretionem, donec ovalis erit factus, ut:



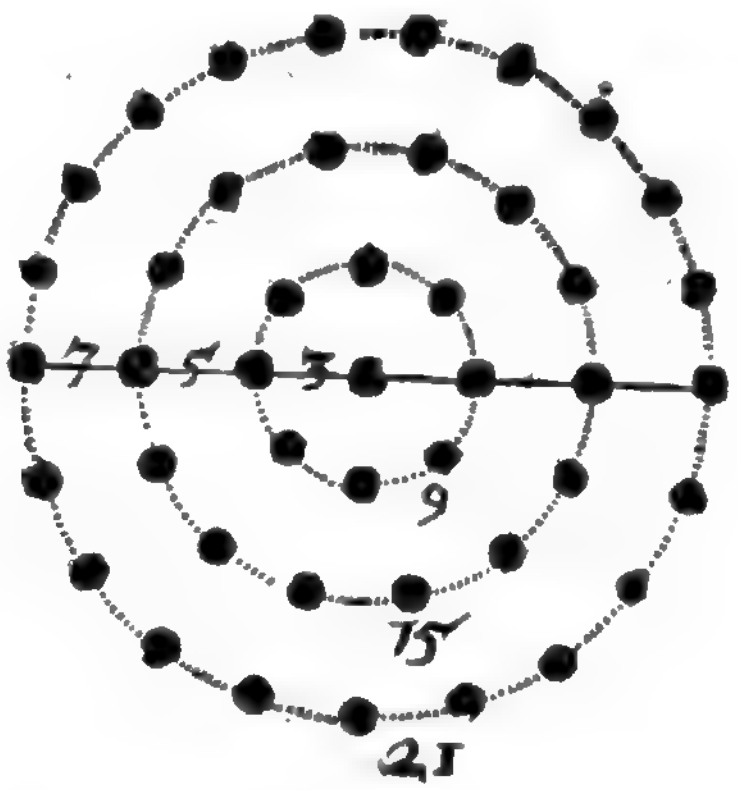
Triangul

Trianguli A. B. conſtituunt latus ovi E. & trianguli C. D. ſunt materia lateris. F.

Sed nec hæ etiam præliorum figuræ admodum frequentes ſunt in uſu, niſi ubi locorum ſitus neceſſariò requirit, ut ad forum oppidi alicujus defendendū.

Regula IX.

Circuitus circuli erit triplus ſuo diametro, ubi enim diameter eſt ſeptem, ibi circuitus erit 21. & ſic de aliis circulis internis. Sed modus omnium melior erit in præliorum rotundorum formatione, primum circuli tui diametrum invenire, eumque primo loco diſponere, deinde cum triplo illius hominum univerſum circuitum adimplere, & obſervandum eſt etiam, quod minor diameter conſtabit ex 3: ut:



Hæc prælii forma eſt neceſſaria, ubi hoſtes ſunt propinqui, ut ſcilicet primi ordines adverſariis reſiſtant, dum interiores ſe formant; Anteſignanus autem in centro ſemper eſt ponendus, & circulus minor ſit militum, qui arma curta, ut puta gladios cum parmis, halebardas, &c. portant, quam quidem militum diſpoſitionem Germani & Holandi potiùs continua praxi, quàm artis bellicæ accurata methodo ſive ſcriptura ordinare ſolent.

Regula X.

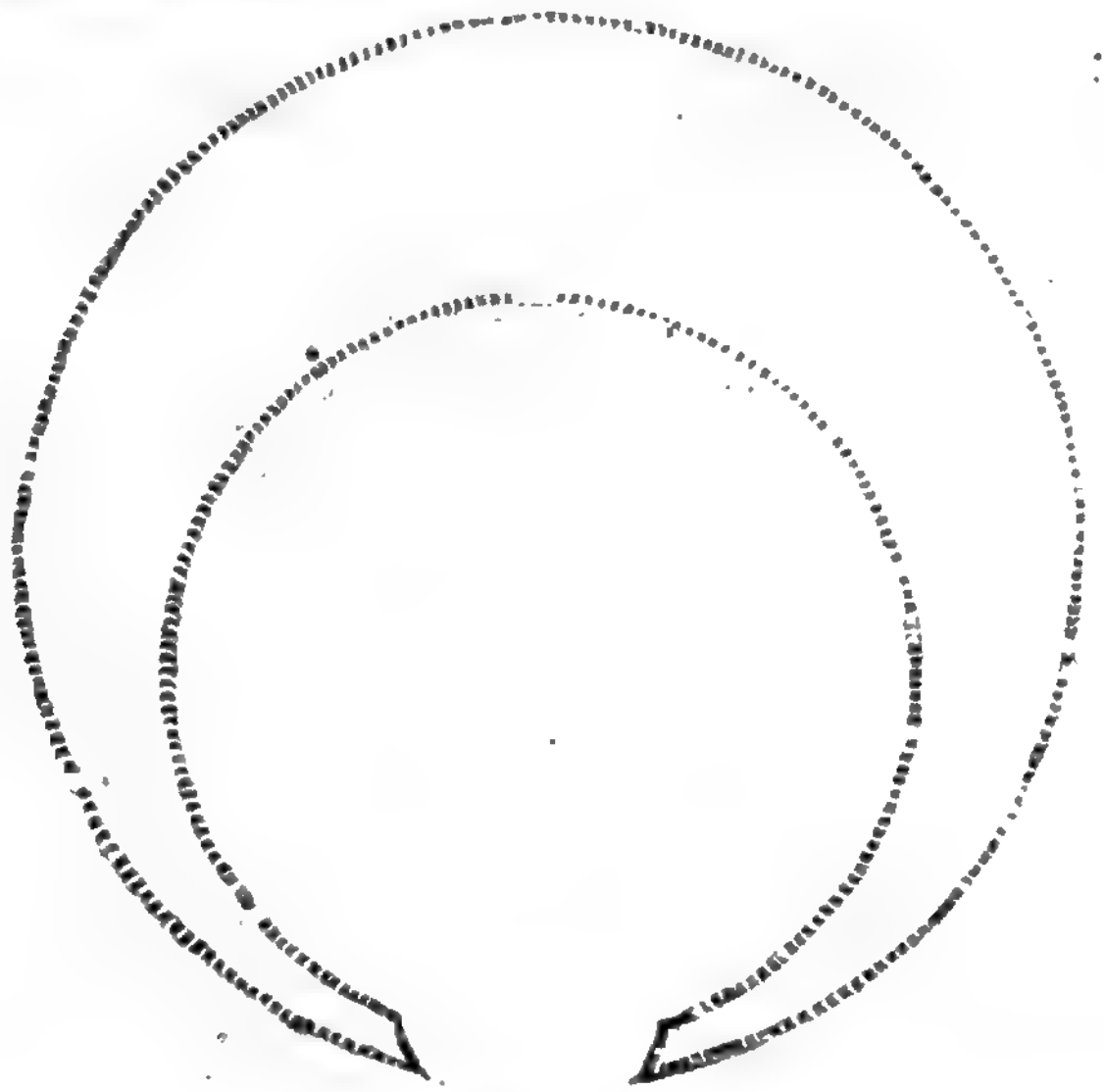
Diſpoſitione ordinis circularis cognita, figura ovalis facilimè poteſt conſtitui. Sit ergo diameter alicujus prælii figuræ rotundæ latus quadrati cujuſdam hominum; Dividatur cohors rotunda in æquales partes, cujus pars media capiti ſive anteriori parti quadrati jungatur, & pars altera poſteriori, ſive caudæ, eritque prælii figura ovalis, ut:

Regula

Digitized by Google

Regula XI.

Figura lunaris fit quorundam hominum ſubtractione à figura rotunda, quæ magis experientia,& præcipuè inter Turcas invenitur,quàm arte aut ratione. Poteſt tamen circulus minor à majori tolli,cujus diameter habebit ſecundas partes tertiarum diametri majoris,hoc modo.

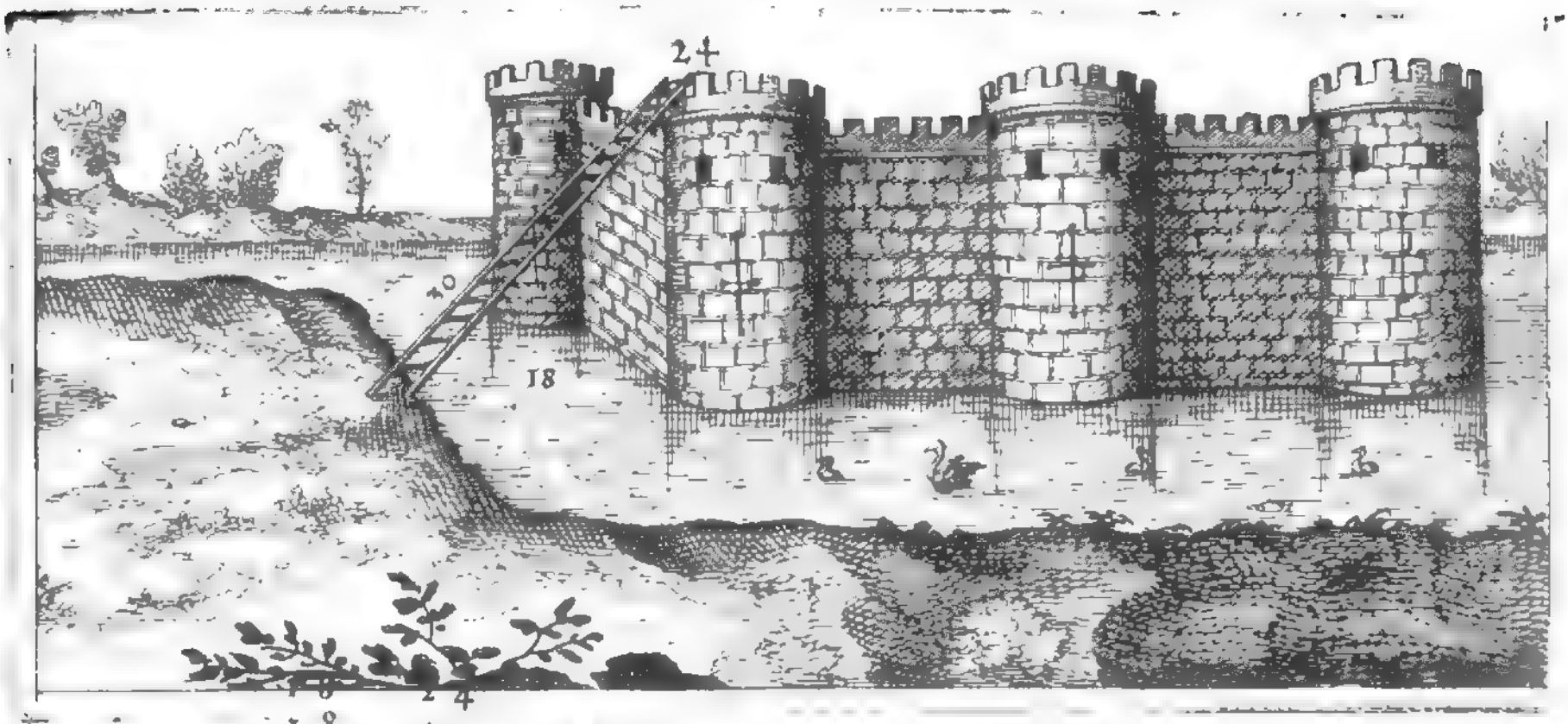


Regula XII.

Scala per quam milites oppidi muros foſſa munitos aſcendant, optimè hoc modo adaptatur: A margine foſſæ ad pedem muri capiatur longitudo exacta;ſimiliter muri altitudo;Linea enim recta tranſgrediens foſſam efficiet angulum rectum cum pede muri: Lineæ ergo diagonalis longitudo,per quam ſcala debet menſurari illo pacto elicitur,quod in Aritmetica Geometrica capite de multiplicatione cum ſubtractione regulâ primâ docetur.

Regula

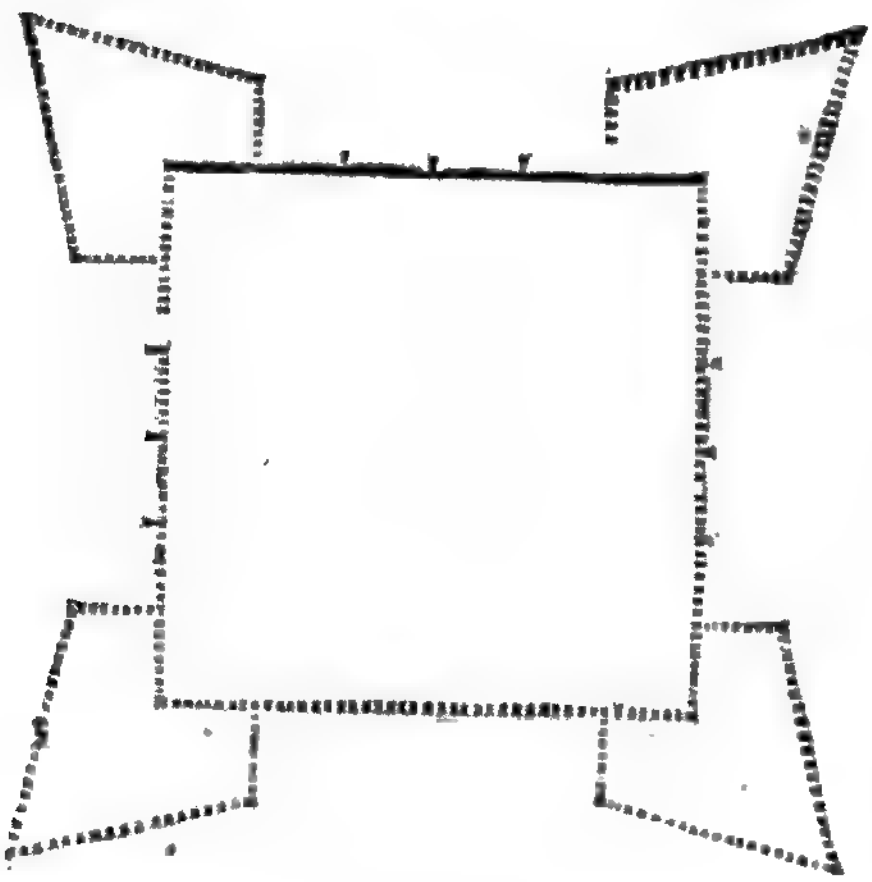
Digitized by Google

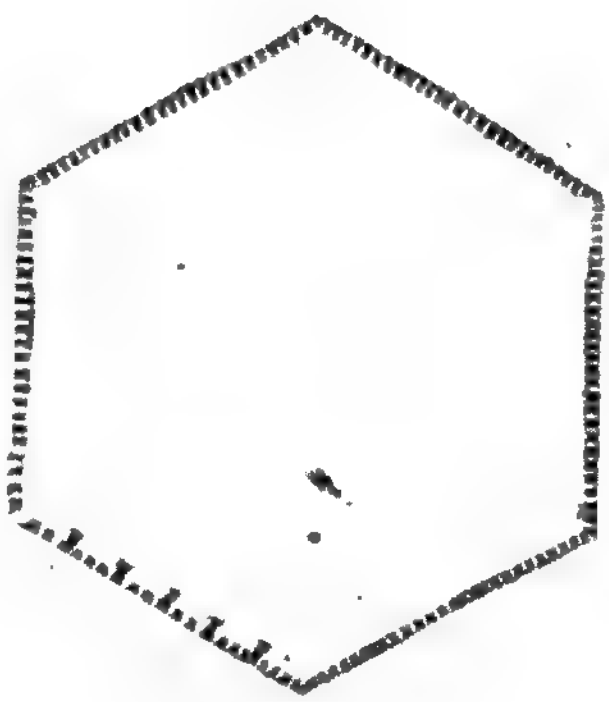


10 24
18
144 96 324 576
18 48 900 (30
324 576 9

Regula XIII.

Omne latus ſuperficiei trigonalis, tetragonalis, pentagonalis & conſimilis in 6. aequales diviſum partem ſextam tribuit vice verſa numeratam, hoc eſt, partes ejus extremas ad punctorum calcarium ſive humerorum propugnaculi ſtructuram dabit, hoc modo.





Digitized by Google

LIBER SEXTUS

De Arithmetica Musica.

Contenta libri VI.

- In *Musica Arithmetica* consideranda est *proportio*
  - *Distantiarum* sive *intervallorum in monochordo* signorum
    - *Multiplex*
      - *Dupla*, ut 1. ad 2. — Ex qua constat: *Diapason*
      - *Tripla*, ut 2. ad 6. — Ex qua constat: *Diapason cum Diapente*
      - *Quadrupla*, ut 2. ad 8. — Ex qua constat: *Bisdiapason*
    - *Superparticularis*
      - *Sesquialtera*, ut 2. ad 3. — Ex qua constat: *Diapente*
      - *Sesquitertia*, ut 3. ad 4. — Ex qua constat: *Diatessaron*
  - *Temporum* sive *sonorum extensionis*, estque
    - *Multiplex*
      - *Dupla*, ut
        - 2. ad 1. — ut: ♩♩ ad ♩
        - 4. ad 2. — ut: 𝅗𝅥 ad 𝅗𝅥𝅗𝅥
      - *Tripla*, ut
        - 3. ad 1. — ut: ♩♩♩ ad ♩
        - 9. ad 3. — ut: Novem 𝅝 ad 3ã.
        - 6. ad 2. — ut: Sex semibreves ad 𝅗𝅥𝅗𝅥
      - *Quadrupla*, &c.
    - *Superparticularis*
      - *Sesquialtera* ut
        - 3. ad 2. — ut: Tres nigræ ad duas, ut ♩ ♩ ♩ ad ♩ ♩
        - 5. ad 4. — ut: Quinque minimæ ad 4.
        - 9. ad 6. — ut: Novem semibreves ad 6.
      - *Sesquitertia*, ut
        - 4. ad 3. — ut: Quatuor nigræ ad 3.
        - 8. ad 6. — ut: Octo nigræ ad 6.
      - *Sesquarta*, &c.
    - *Superbipartiens*
      - *Tertias*, ut
        - 5. ad 3. — ut: 5. ♩ ad 3.
        - 10. ad 6. — ut: Decem minimæ ad 6.
      - *Quintas*, ut 7. ad 5.
    - *Supertripartiens*, &c.

CAP.

CAP. I:

De proportione Muſica.

Addere in proportionibus eſt multiplicare, *Subtrahere* autem eſt dividere, *Duplare* eſt in ſe multiplicare; Multiplicatio ergo & diviſio locum non habent in proportionibus, quia proportiones unitatem non recipiunt; Ultra enim duplam non deſcenditur: Demonſtratio autem hujus regulæ quaſi oculis conſpici poteſt in monochordi diviſione.

Proportio multiplex eſt, in qua major numerus minori comparatur quantitate & menſura.

Quomodo autem ſe habeant reliquæ proportiones omnes ad invicem in libro de numeratione & capitulo de proportionibus oſtenditur.

CAP. II.

De proportione & literarum monochordi inventione.

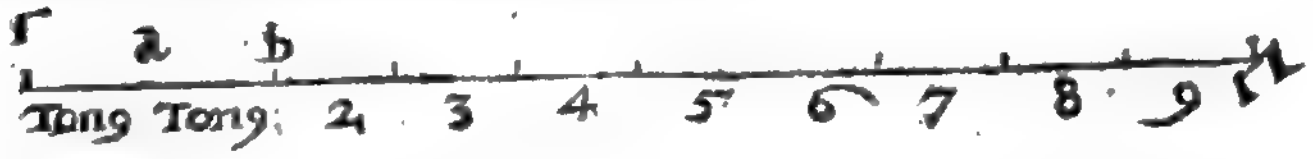
Regula I.

Litera A. & tonus primus in monochordo invenitur, ſi totam chordam in novem partes æquales diviſeris; nam diviſio prima à chordæ capite erit litera A. & ſpatium inter Γ & A. erit tonus; Ablata erga parte Γ A. à chorda, auferetur integer tonus à chorda ſonante Γ Π.

Boëtius hanc ſectionem appellat Hypatehypaton, quemadmodum Γ ſonat Proſlambomenos.

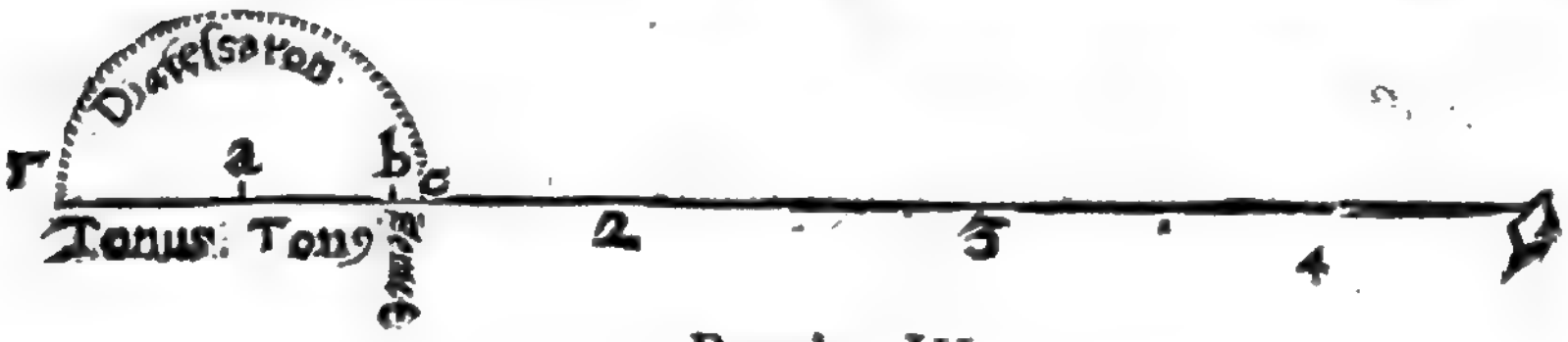
Regula II.

Litera B. & tonus ſecundus invenitur in monochordo, dividendo ſpatium chordæ A. Π in novem partes æquales; Ubi enim prima pars deſinet, ibi erit B. grave collocandum, & inter ſpatium A. & B. alterum inveniemus tonum, & hoc modo tonus ſupra tonum elevatur per totum monochordum ablata una parte. Boëtius appellat hoc intervallum Parbipathehypaton.



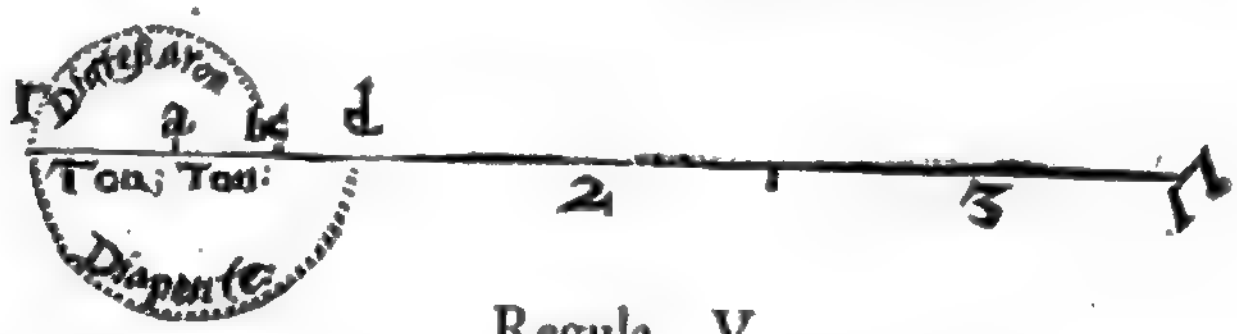
Regula III.

Litera C. & conſonantia Diateſſaron in monochordo producuntur, dividendo totam chordam Γ Π in quatuor partes æquales: Finis enim primæ erit litera C. gravis; & ſpatium inter B. & C. erit ſemitonium dicitúrque Lichanos hypaton Et diſtantia Γ C. eſt proportio chordæ ſeſquitertia, ſub qua conſonantia diateſſaron continetur.



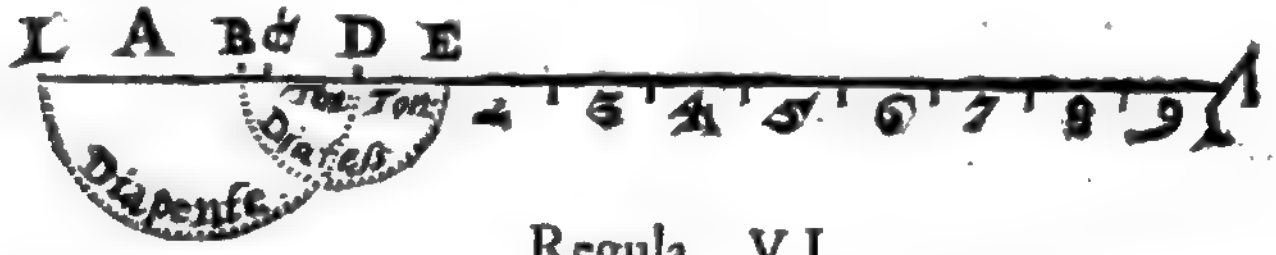
Regula IV.

Litera d. & tonus tertius reperiuntur dividendo totam chordam in tres partes aquales. Ubi enim prima pars desinit, ibi litera D. gravis reperitur; Spatium autem inter c. & d. erit tertius tonus sive tonus, supra Diatessaron; & tota hæc pars tertia chordæ à Γ ad d. est proportio sesquialtera. sub qua consonantia Diapente continetur. Intersectio autem hæc à Boëtio Hypatemeson dicitur.



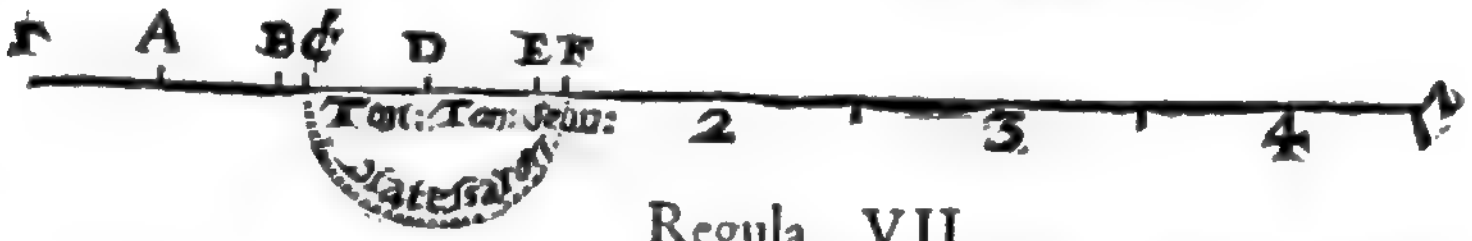
Regula V.

Litera E & tonus supra Diapẽte hoc modo inveniuntur; Dividatur chordæ spatiũ inter D. & Π in novem æquales; Nam ubi prima pars desierit, erit E. grave, sive tonus supra Diapente: Intervallum etiam B. E. erit proportio sesquitertia; in qua proportione consonantia Diatessaron consistit, & ista intersectio ab antiquis Musicis Parhypatemeson nuncupatur.



Regula VI

Litera F. & semitonium secundum fit, dividendo spatium monochordi inter C. grave & Π in 4. æquales; nam ubi prima finiverit, ibi F. grave collocabitur; Inter E. autem & F. semitonium invenietur; quare inter E. etiam & F. erit consonantia Diatessaron; Hanc sectionem Antilichanos meson vocant.



Regula VII.

Litera G. consonantia Diapason, & sonus post semitonium inveniuntur bifariam; Primum si distantia inter F. & Π in 9. partes æquales dividatur. Prima enim partis extremitas erit locus G. gravis. Vel, *dividatur totum monochordum in duas æquales, quarum finis prima erit locus literæ G. spatiúmque inter F. & G. erit tonus post semitonium E. F. Et distantia chordæ Γ G. erit proportio dupla:* ut enim 2. se habet ad 1. sic tota chorda se habet ad Γ G. quæ est ejus pars dimidia, quare ab antiquis dicitur Mese, media. Et in hac proportione consistit Diapason.

Regula

Regula VIII.

Simili planè modo invenienda ſunt litera acuta, quo graves, dividendo ſcilicet reſiduum chordæ G. Π in 9. partes ad inventionem literæ A acuti; deinde diſtantiam A. Π. in alias 9. ad inveniendum locum B. acuti, & ſic in cæteris.

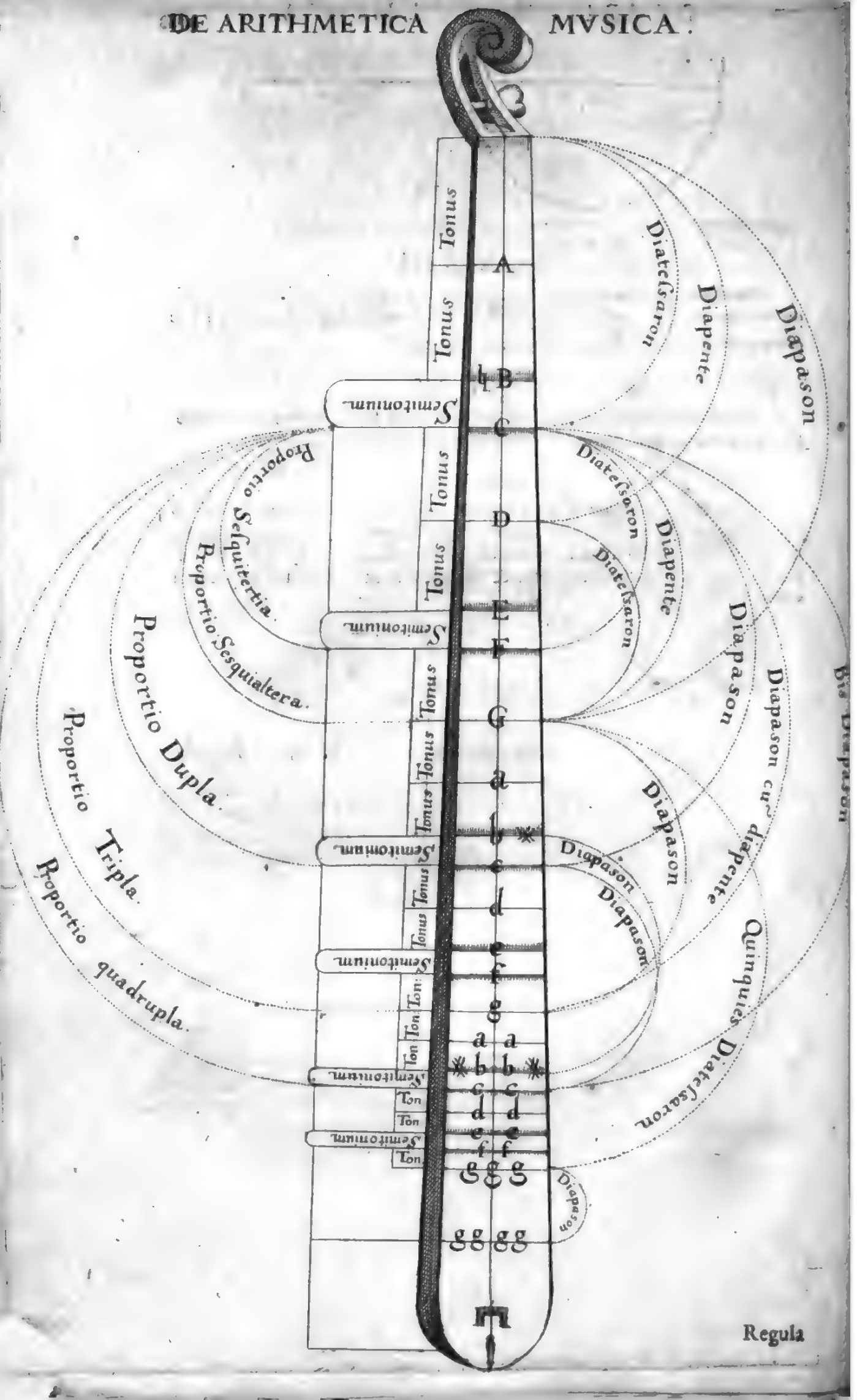
Regula IX.

Eodem etiam progreſſu procedemus ad inventionem literarum ſuperexcellentium ſive ſuperacutarum, ut in demonſtratione ſequenti latiùs apparebit.

Regula X.

Proportio toni ad tonum eſt, ut 9. ad 8. ſed proportio ſemitonii ad tonum eſt proportio ſuperpartiens 256. ad 243. verbi gratiâ, quod monochordum dividatur in 324. ille numerus eſt tonus: At tonus ſecundus eſt 288. Semitonium eſt 256. Diateſſaron. ſicut 4. ad 3. Diapente ſicut 3. ad 2. & Diapaſon ſicut 2. ad unum, ut patet in exemplo ſequenti.

Digitized by Google


Tonus
Tonus
Semitonium
Tonus
Tonus
Semitonium
Tonus
Tonus
Tonus
Semitonium
Tonus
Tonus
Semitonium
Ton
Ton
Ton
Semitonium
Ton
Ton
Semitonium
Ton
A
B
C
D
E
F
G
a
b
c
d
e
f
g
a a
b b
c c
d d
e e
f f
g g g
gg gg
Diapason
Diatessaron
Diapente
Diapason
Diatessaron
Diapente
Diapason
Diatessaron
Diapente
Diapason
Diapason
Diapason
Diapason cum diapente
Bis Diapason
Quinquies Diatessaron
Proportio Sesquitertia
Proportio Sesquialtera.
Proportio Dupla.
Proportio Tripla.
Proportio quadrupla.
Regula

Regula XI.

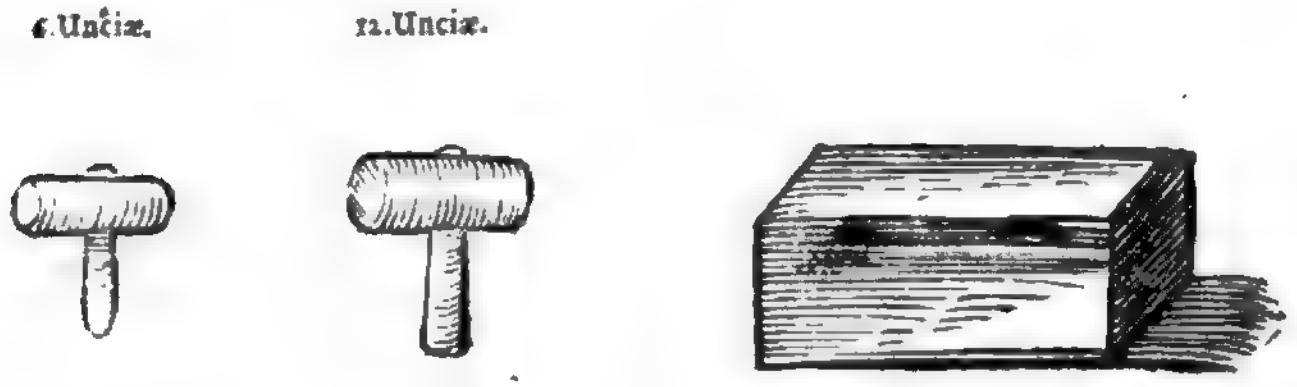
Ex Diapaſon cum Diapente oritur proportio tripla ſive dupla ſeſquialtera proportio: Ex biſdiapaſon quadrupla proportio & ex 3 diapaſon oritur octupla proportio: Diateſſaron in ſeſquitertia proportione conſiſtit. Diapente verò in ſeſquialtera proportione permanet, ut in præcedenti demonſtratione luculenter oculis inſpicientium objicitur.

CAP. III.

De conſonantiarum ex ponderum proportione inventione.

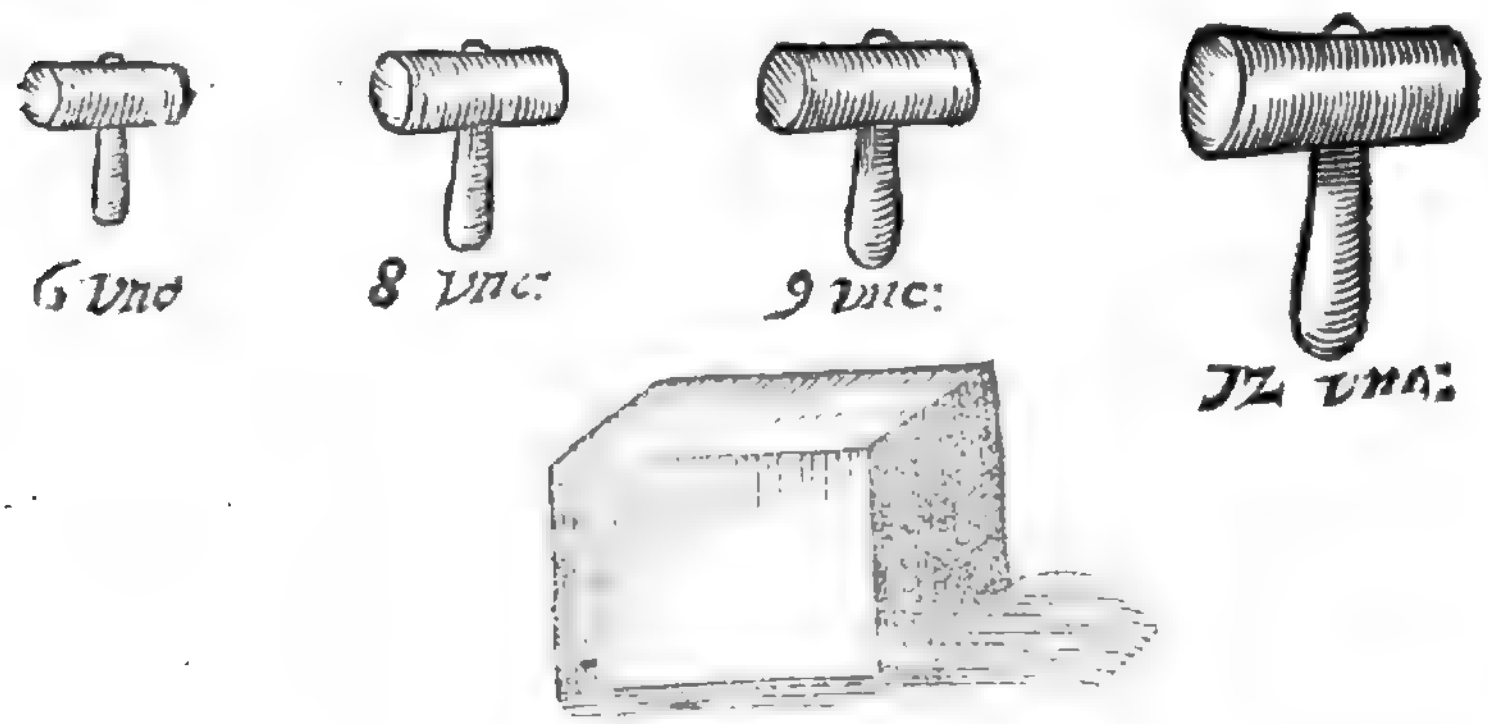
Regula I.

Sex ad duodecim eſt proportio dupla. In hac ergo proportione pondera marculorum extremorum Pythagoræ conſiſtebant, ut unus ad alium reſonaret per conſonantiam Diapaſon.



Regula II.

Marculum ſuum tertium ex 8. unciarum pondere compoſuit Pythagoras, ut Diateſſaron ſonaret ad quartum. 6. enim ad 8. referuntur proportione ſeſquitertia, qua etiam proportione marculum ſuum ſecundum ad primum referebat: ſecundum enim marculum ex 9. unciis conflabat, 9. autem ad 12. referuntur proportione ſeſquitertia, ut:



Numeri

Numeri igitur muſicas conſonantias comprehendentes ex malleorum ponderibus inventi fuerunt. Sicut igitur quatuor mallei fuerunt, ita ſunt quatuor numeri ex eorum ponderibus inventi, ut dictum eſt, qui ferè omnem muſicæ continent poteſtatem. Sunt itaque iſti numeri 6. 8. 9. 12. In his itaque quatuor numeris totidem invenies proportiones, & per hoc totidem conſonantias perfectas. Sunt ergo iſtæ proportiones, videlicet *Dupla, Seſquialtera, Seſquitertia, Seſquioctava. Dupla proportio eſt*, quoties major numerus ad minorem comparatus bis illum in ſe continet, ut 6. ad 12. & 4. ad 8. & 2. ad 4. & 1. ad 2. Sub hac proportione cadit conſonantia dicta Diapaſon, ut inferiùs in monochordo demonſtratur.

Si hoc probare cupias, vel in chordis, vel in fiſtulis, vel in tintinnabulis, aut campanis & omnibus rebus ſonantibus, oportet, ut una res ſit dupla ad aliam, & ſic altera ejus media ad totum indubitato tibi reſonabit Diapaſon.

Seſquialtera proportio eſt, quoties major numerus ad minorem relatus, habebit minorem numerum totum in ſe, & inſuper dimidiam ejus partem, ut 12. ad 8 & 9. ad 6. & 6. ad 4. & 3. ad 2. Ex hac proportione oritur illa conſonantia, quæ Diapente vocatur. Ubicunque ergo Diapente invenitur, ibi vox gravior illius ſemper habebit totam alteram partem in ſe & ejus medietatem.

Seſquitertia proportio eſt, cùm numerus major ad minorem comparatus habet eum totum in ſe, & tertiam ejus partem, ut 12. ad 9. & 8. ad 6. & 4. ad 3. Ex hac numerorum convenientia conſiſtit Diateſſaron conſonantia, ubi gravior ejus vox habet totam alteram partem in ſe, & ejus tertiam partem.

Seſquioctava proportio eſt, cùm major numerus ad minorem relatus continet in ſe totum minorem & octavam ejus partem, ut 9. ad 8. quæ eſt unitas, in qua proportione tonus comprehenditur, nec dubites, graviorem ejus vocem habere totam alteram partem in ſe, & ejus octavam partem.

Nota, quod ubicunque prædictæ conſonantiæ ſunt, procul dubio numeros illos proportionales invenies, per quos ſolummodò, & non per alios monochordum, ut ſuprà, diviſimus, per quos etiam omnia inſtrumenta Muſica formantur, ut fiſtulæ, cymbala & tintinnabula ſive campanæ; per iſtos cytharæ, lyræ & violæ reſonant. Denique quicquid in mundo reſonat muſicam, ab iſtis numerorum proportionibus nullatenus diſcrepabit.

CAP. IV.

De proportione temporali.

Regula I.

IN proportione dupla duæ notulæ æquivalent uni ſibi ipſis nomine & quantitate conſimili, ut duæ minimæ uni, & duæ ſemibreves uni. Similiter in proportione tripla, 3. notulæ æquivalent uni. In quadrupla 4. notulæ æquivalent uni menſurâ & quantitate, & ſic in cæteris.

Regula II.

Quintupla proportio per ſemibrevem ſemper figuratur.

Regula III.

Sextupla proportio ob celeritatem nec facilè digitis nec labiis per minimam exprimi poteſt. Semper igitur hæc proportio per ſemibrevem componenda eſt.

LIBER

LIBER SEPTIMUS.

De Arithmetica Aſtronomica & Aſtrologica.

CAP. I:

De NUMERI AUREI inventione.

Regula I.

ANno Domini addatur unitas, qui numerus per 19. dividatur; quod diviſione completa ſuperſtiterit in dividendo, erit numerus aureus; Sit ergo annus 1607. hoc modo.

```
1607
  82
1608
  19 | 84 Numerus aureus, 12.
1824
   1
  12
```

Regula II.

Ubi autem in præcedente actione nihil remanſerit in dividendo, finita diviſione, ibi 19. erit numerus aureus. Sit ergo annus 1614.

```
1615
  19
1615
  19 | 85 Numerus aureus, 19.
1824
   1
  19
```

CAP. II.

De EPACTÆ inventione

Multiplica numerum aureum per 11. *& productum divide per* 30. *& à reſiduo ſubtrahantur* 10; *Quod autem ſupereſt, erit Epacta:* ut anni 1600. numerus aureus eſt 5.

```
1585
  16
  19
1824
   1
  17
```

5 × 11 = 55

58 − 30 = 28 (1

28 − 10 = 18 Epacta 15.

Digitized by Google

CAP. III.

De Cycli Solaris inventione.

Cyclus ſolaris invenitur, ſi anno dato 9. addideris, & totum hunc numerum per 28. diviſeris; Reſiduum enim erit cyclus ſolaris; Sit ergo annus datus (cujus cyclum ſolarem ſcire cupis) 1600.

♈ 1
♎ ☌ 3
♈ 6 ☌ ♑
2 8 8 (57 Cyclus ſolaris 13.
♈ 4 ☌ 6
2
♈ ♑

CAP. IV.

De Conjunctionis, Oppositionis & Quadraturæ Luminarium inventione.

Numero Epactæ anni tui tot dies adde, quot elapſi ſunt menſes ab initio Martii à quo numero ſubtrahe 30. ſi numerus 30. excedet, & reſiduum erit dies conjunctionis illius menſis, in quo conjunctio eſt querenda. Quibus diebus additis ſeptem cum dimidio, proveniet dies primæ quadraturæ; quibus iterùm additis ſeptem cum dimidio naſcetur dies oppoſitionis: his denique additis 7. cum dimidio, ſecunda quadratura producetur. Sit ergo annus 1600. cujus Epacta eſt 15. Sit menſis Julius, in quo conjunctionis tempus eſt quærendum, qui eſt menſis quintus à Martio: 5. ergo ad 5. ſunt addendi.

15
5
20 0—

Vigeſima ergo die Julii, computatione Gregoriana, accidit conjunctio duorum luminarium

Notandum eſt, quod *ſi annus ſit biſſextilis, à die conjunctionis abſtrahenda ſit unitas, & relinquetur dies ferè verus conjunctionis.*

20
7½ 27 □ prima
27½

Vigeſimo ſeptimo ergo die fit luminarium quadratura prima.

27 ½
7 ½ 4 die Auguſti o——o
35

Et eorum oppoſitio quarto die Auguſti.

35
7 ½ 11 die Auguſti □. ſecunda.
42 ½

Et undecimo die Auguſti erit eorum quadratura ſecunda.

CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De Aspectuum In Zodiaco inventione.

Zodiacus constat ex 360. partibus, qui mediatione denotat aspectum ☍, at si per 3. dividatur, numerus quotus erit tertia pars Zodiaci; faciens △ aspectum: si per 4. aspectum □ producet; si per 6. ✱ aspectum denotabit quotiens.

♈
♑ ♉ ♌ (108. ☍
♐ ♐ ♐
♈ ♉

♑ ♉ ♌
♓ ♓ (90 □
♑ ♉

♑ ♉ ♌
♓ ♓ (120. △
♉

♑ ♉ ♌
♉ ♉ (60 ✱
♑ ♉

CAP. VI.

De inventione veræ horæ alicujus diei, in qua ☌. ☍. □. △. vel ✱ fiet inter duos Planetas.

QUia contingit ad horam aspectus figuram cœlestem erigere, vel pro mutationibus aëris indicandis, vel pro electionibus conficiendis. Id ergo hoc modo fit: *Inspicienda est Ephimerides anni dati, & illius anni mensis, ubi Planetæ propinquiores, qui debent aspectum facere, sunt etiam observandi, an scilicet ambo sint directi, vel ambo retrogradi, sive an unus sit directus, & alter retrogradus.*

Ubi verò ambo directi vel retrogradi sunt, motus eorum diurnus est considerandus: qui motus eorum est vel æqualis, vel inæqualis. Si verò inæquales fuerint, educendus est numerus minor ex majori, & residuum erit terminus primus trium proportionum regulæ. Si verò motus amborum fuerint æquales, tunc motus diurnus erit terminus primus illius regulæ. Exempli gratiâ, ☌ – ☉. cum ☾. anno 1600. fit Februarii 14. Motus diurnus solis est gradus 1. ☾. verò gradus 14. min. 27.

☾.	14.	g.	27.	m.
☉.	1.	g.	0.	m.
	13.	g.	27.	m.

13. g. 27. m. ♈

Terminus autem secundus semper erit 24.

13. g. 27. m. ♎ 24.

Ultimus verò terminus colligitur, demendo motum unius meridiani à motu alterius. Accipitur autem motus meridiei, utriusque illius diei, in quo Planetæ se invicem aspiciunt. Quicquid autem ex numero majori restiterit, erit terminus tertius. Motus igitur ☾. hora meridiana erat 21. grad. & 40. min. Solis verò 24. grad. & 38. min.

Regula obiter.

Ubi in subtractione Astrologica minuta superiores sunt pauciores, quàm illa, quæ sunt

ſubtrahenda, ibi gradum ex ſuperioribus accipiemus, & in minutas reducemus, adjungendo eas minutas ſuperioribus, ut in præcedente exemplo:

☉.	24.	g.	38.	m.
☾.	21.	g.	40.	m.
	2.	g.	58.	m.

38 m
60.
98
40
58

Sic ergo ſtabunt

☉.	23.	g.	98.	
☾.	21.	g.	40.	
	2.	g.	58.	m.

13. g. 27. m. — Z — 24 horæ.

2. g. 58. m.

Reducendi ſunt omnes gradus in minutas, multiplicando eos per 60. productus uniuſcujuſque termini hoc modo collocabitur.

1 7 8
2 4
7 1 2
3 5 6
4 2 7 2

4 2 7 2.
8 0 7 (5

8 0 7 — Z — 24 h.

1 7 8 — 5. hor. circa 10. min.

Aſpectus ergo, inter ☉ & ☾ anno, menſe, & die prædicto accidet circa 5. horas & 10 minutas poſt meridiem.

Ubi verò planetarum unus erit directus & alter retrogradus, addantur eorum mòtus diurni ſimul, & aggregatus numerus erit terminus primus. Cæteri verò termini producuntur modo prædicto; ut ♀ toto anno 1597. eſt retrograd. ♄ die Junii ejuſdem anni eſt direct. Motus diurnus ♄ eſt 3. minut. Motus autem ♀ eſt 1. grad. & 12. min. Motus eorum meridiei eſt 15. grad. 14. min. & 14. grad. & 30. min.

75 — Z — 24 hor.

44 — 14 h.

CAP. VII.

De inventione ALTITUDINIS SOLIS.

DEclinatio gradus Solis, in quo ſol fuerit eo die, quo quæſtio movetur, eſt conſiderãda, quæ ſi fuerit ſeptentrionalis, de latitudinis regione ſubtrahẽda eſt, ſi verò meridiana, idem latitudini addenda eſt, & quod collectum fuerit de 90. eſt ſubtrahendum; Quod verò remanet erit ſolis altitudo ejuſdem diei.

CAP. VIII.

De inventione NUMERI, GRADUUM HORARUM INÆQUALIUM.

DIvide portionem circuli diurni per 12. *& quotiens pate faciet numerum partium horarum ejuſdem diei*: Hoc idem etiam eſt faciendum, ubi partium horarum numerus ejuſdem noctis deſideratur, dividendo ſcilicet portionem circuli nocturnam per 12.

CAP.

CAP. IX.

De inventione HORARUM ÆQUALIUM *cujuslibet diei.*

Dividatur portio circuli diei per 15. & quotus erit numerus horarum diei equalium: Hoc etiam modo horæ æquales noctis inveniuntur, si portio nocturna per 15 dividatur.

CAP X.

De converſione horarum æqualium in horas inæquales.

MUltiplica horas æquales in 15. & productum, divide per gradus horarum diei illius; & habebis horas inæquales.

CAP XI.

De converſione horarum inæqualium in horas æquales.

MUltiplica horas inæquales in partes horarum diei ipſius, & quod provenit divide per quindecim, & habebis horas inæquales.

CAP XII.

De DIURNI MOTUS ALICUJUS PLANETÆ *inventione.*

Conſiderandus eſt motus Planetæ, an ſcilicet ſit retrogradus, an directus? Si enim ſit retrogradus, abſtrahenda ſunt minuta & ſecunda. Ubi verò Planeta eſt directus, ibi addenda ſunt minuta cum ſecundis, ut ♃ eſt retrogradus die quarto Novemb. Differentia motus ejus à 3. ad quartam eſt inter 39. & 34. Similiter ejus motus directus 3. Julii eſt inter 24, & 13.

♃ retr.	39	♃ Direct.	24.	
	34		13	
	5	motus diurnus	37	motus diurnus.

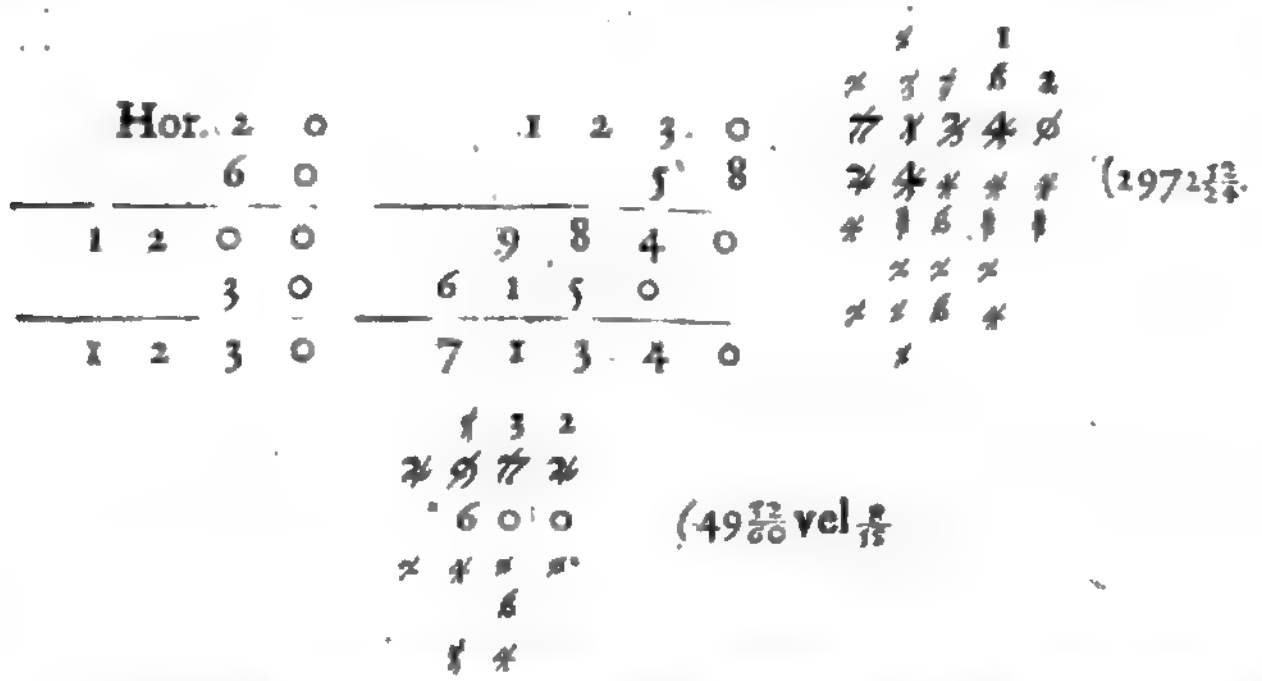
CAP. XIII.

De PLANETARUM MOTUS SUPPUTATIONE AD QUAMLIBET HORAM.

Reducendus eſt motus diurnus alicujus Planetæ & horæ à meridie lapſæ in minuta: Deinde minuta unius per minuta alterius multiplica, & productum per 24. divide. Iterùm dividatur numerus quotus per 60. & quotiens verum denotabit motum illius Planetæ. Sit ergo motus Solis diurnus 58. minut. horæ autem quæſtionis poſt meridiem 20. & 30. min.

S	3	Hor.	20

Digitized by Google



Ita,ut Sol perfecerit in ſpacio 20. horarum & 30. minutarum. 49.min.& 32. ſecundas.

Hoc idem obſervandum eſt in collectione horarum veri motus cujuſlibet Planetæ poſt meridiem.

Finis Arithmeticæ Aſtronomicæ & Aſtrologicæ.

LIBER

LIBER OCTAVUS

De Arithmetica Geomantica.

CAP. I.

De additione ſeu compoſitione.

ADditione punctorum ex 4 digitis extractorum & debita locorum poſitione conflatur figura Geomantica.

CAP II.

De ſubtractione.

Regula I.

Ex duarum figurarum numeris tertia producitur; ex 16. punctis duas figuras conſtituentibus fiunt octo: Ex duplici enim.

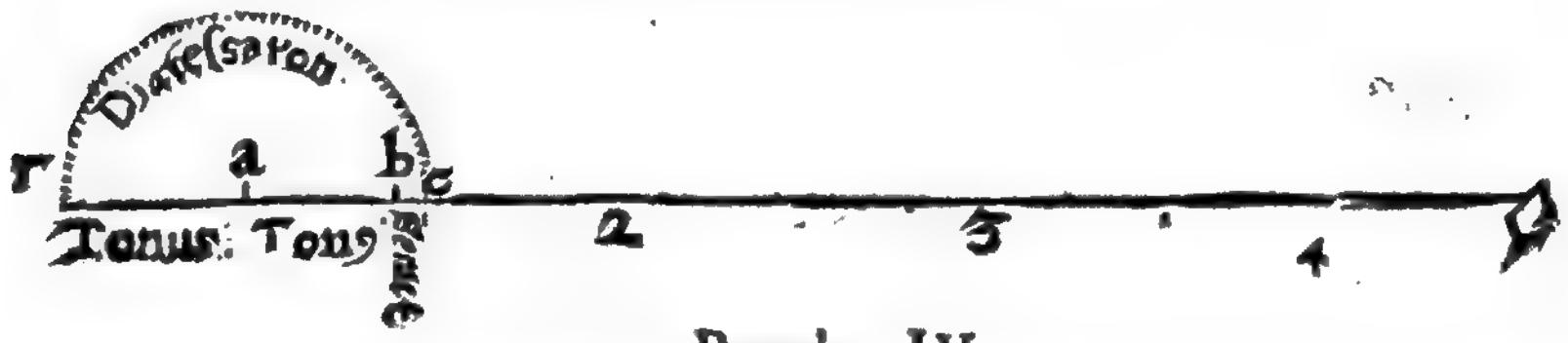
fit ex 10. fiunt 4. vel 5. Sic ex

fit vel fit

Regula II.

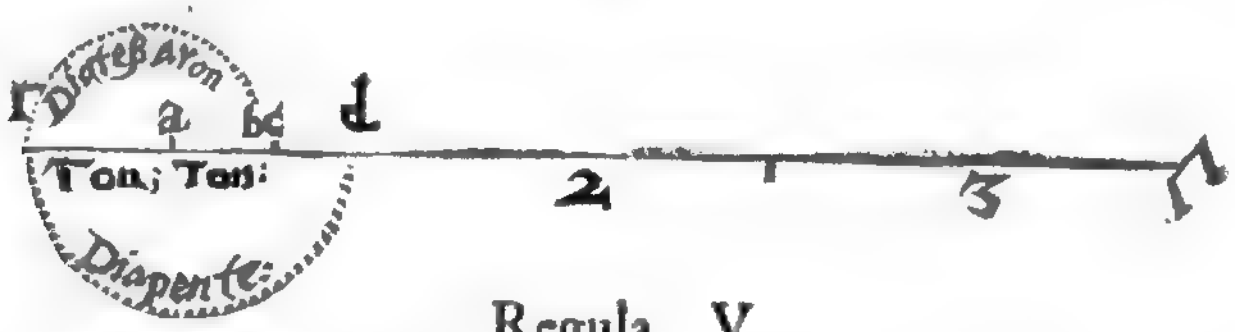
Si capita 4. *matrum ab iis ſubtrahantur, & ſimul debito membrorum ordine colloccentur, primam producent filiam*: Simili modo ex 4. earum humerorum diſpoſitione fit ſecunda filia; Ex tibiarum earum punctis 3. & ex pedum 4. hoc modo, *ut in fine hujus libri figura prima.*

Regula



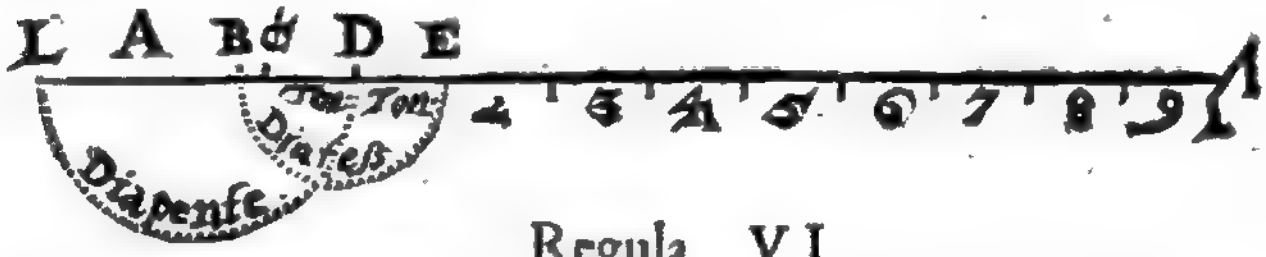
Regula IV.

Litera d. & tonus tertius reperiuntur dividendo totam chordam in tres partes aequales. Ubi enim prima pars desinit, ibi litera D. gravis reperitur; Spatium autem inter c. & d. erit tertius tonus sive tonus, supra Diatessaron; & tota hæc pars tertia chordæ à Γ ad d. est proportio sesquialtera. sub qua consonantia Diapente continetur. Intersectio autem hæc à Boëtio Hypatemeson dicitur.



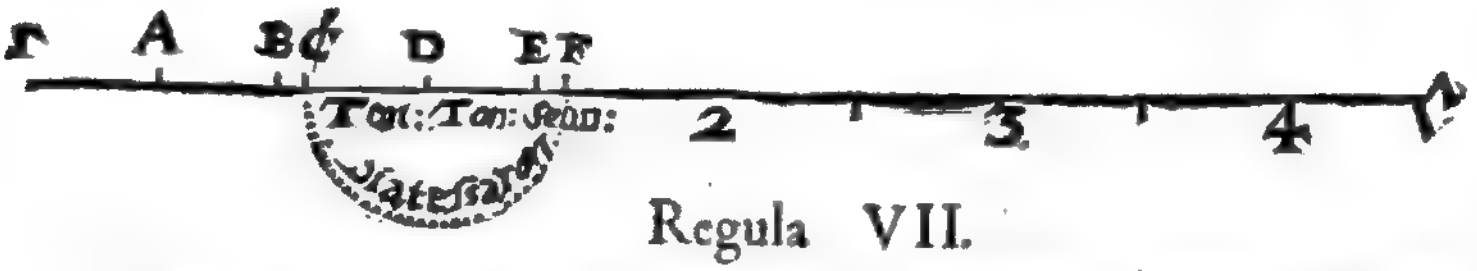
Regula V.

Litera E & tonus supra Diapẽte hoc modo inveniuntur; Dividatur chordæ spatiũ inter D. & Π in novem aequales; Nam ubi prima pars desierit, erit E. grave, sive tonus supra Diapente: Intervallum etiam B. E. erit proportio sesquitertia; in qua proportione consonantia Diatessaron consistit, & ista intersectio ab antiquis Musicis Parhypatemeson nuncupatur.



Regula VI

Litera F. & semitonium secundum sit, dividendo spatium monochordi inter C. grave & Π in 4. aequales; nam ubi prima finiverit, ibi F. grave collocabitur; Inter E. autem & F. semitonium invenietur; quare inter E. etiam & F. erit consonantia Diatessaron; Hanc sectionem Antilichanos meson vocant.



Regula VII.

Litera G. consonantia Diapason, & sonus post semitonium inveniuntur bifariam; Primum si distantia inter F. & Π in 9. partes aequales dividatur. Prima enim partis extremitas erit locus G. gravis. Vel, *dividatur totum monochordum in duas aequales, quarum finis prima erit locus literæ G. spatiúmque inter F. & G. erit tonus post semitonium E. F. Et distantia chordæ Γ G. erit proportio dupla:* ut enim 2. se habet ad 1. sic tota chorda se habet ad Γ G. quæ est ejus pars dimidia, quare ab antiquis dicitur Mese, media. Et in hac proportione consistit Diapason.

Regula

Regula VIII.

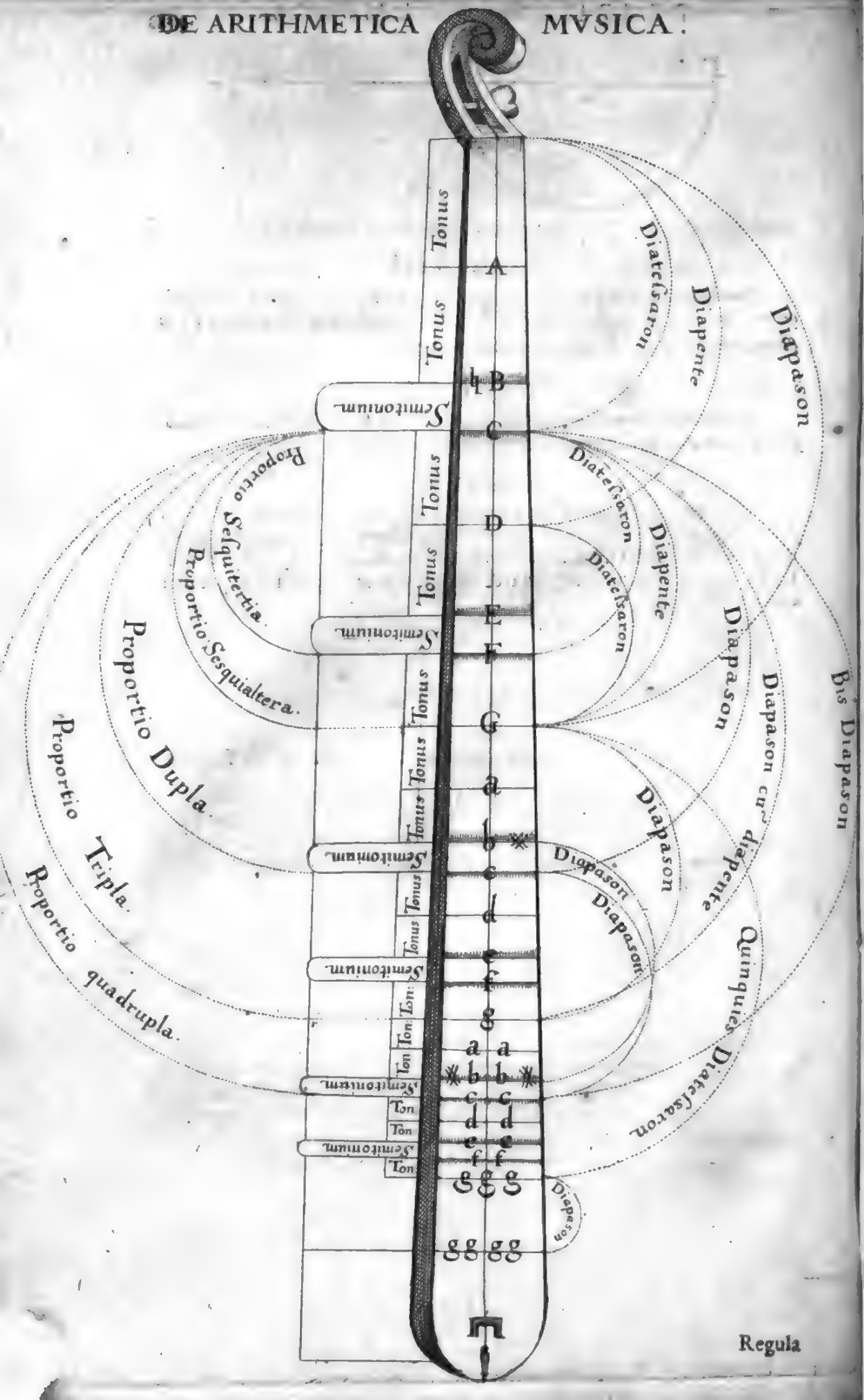
Simili planè modo inveniendæ ſunt literæ acutæ, quo graves, dividendo ſcilicet reſiduum chordæ G. Π in 9. partes ad inventionem literæ A acuti; deinde diſtantiam A. Π. in alias 9. ad inveniendum locum B. acuti, & ſic in cæteris.

Regula IX.

Eodem etiam progreſſu procedemus ad inventionem literarum ſuperexcellentium ſive ſuperacutarum, ut in demonſtratione ſequenti latiùs apparebit.

Regula X.

Proportio toni ad tonum eſt, ut 9. ad 8. ſed proportio ſemitonii ad tonum eſt proportio ſuperpartiens 256. *ad* 243. verbi gratiâ, quod monochordum dividatur in 324. ille numerus eſt tonus: At tonus ſecundus eſt 288. Semitonium eſt 256. Diateſſaron. ſicut 4. ad 3. Diapente ſicut 3. ad 2. & Diapaſon ſicut 2. ad unum, ut patet in exemplo ſequenti.


Tonus
Tonus
Semitonium
Tonus
Tonus
Semitonium
Tonus
Tonus
Tonus
Semitonium
Tonus
Tonus
Semitonium
Ton
Ton
Ton
Semitonium
Ton
Ton
Semitonium
Ton
A
B
C
D
E
F
G
a
b
c
d
e
f
g
a a
b b
c c
d d
e e
f f
g g g
gg gg
Diatessaron
Diapente
Diapason
Bis Diapason
Diapason cum diapente
Quinquies Diatessaron
Proportio Sesquitertia.
Proportio Sesquialtera.
Proportio Dupla.
Proportio Tripla.
Proportio quadrupla.
Regula

Regula XI.

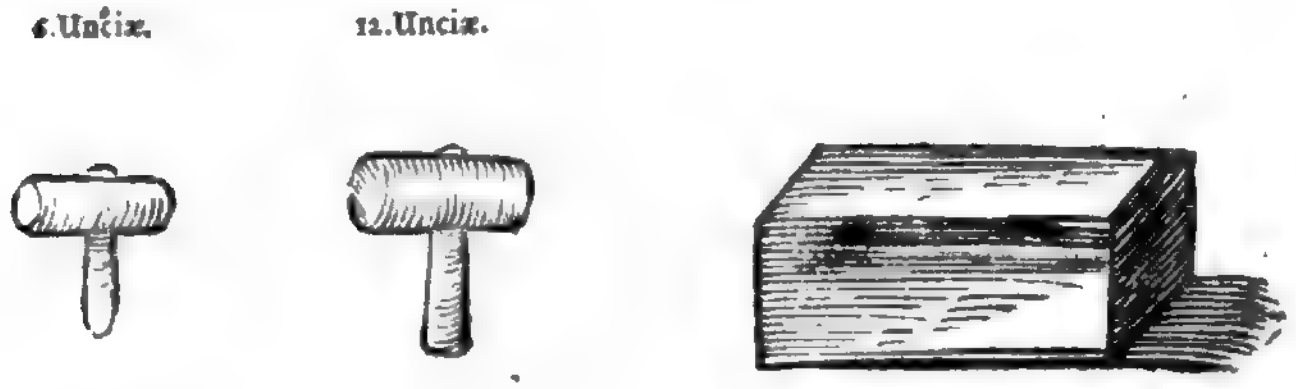
Ex Diapaſon cum Diapente oritur proportio tripla ſive dupla ſeſquialtera proportio: Ex biſdiapaſon quadrupla proportio, & ex 3 diapaſon oritur octupla proportio: Diateſſaron in ſeſquitertia proportione conſiſtit. Diapente verò in ſeſquialtera proportione permanet, ut in præcedenti demonſtratione luculenter oculis inſpicientium objicitur.

CAP. III.

De conſonantiarum ex ponderum proportione inventione.

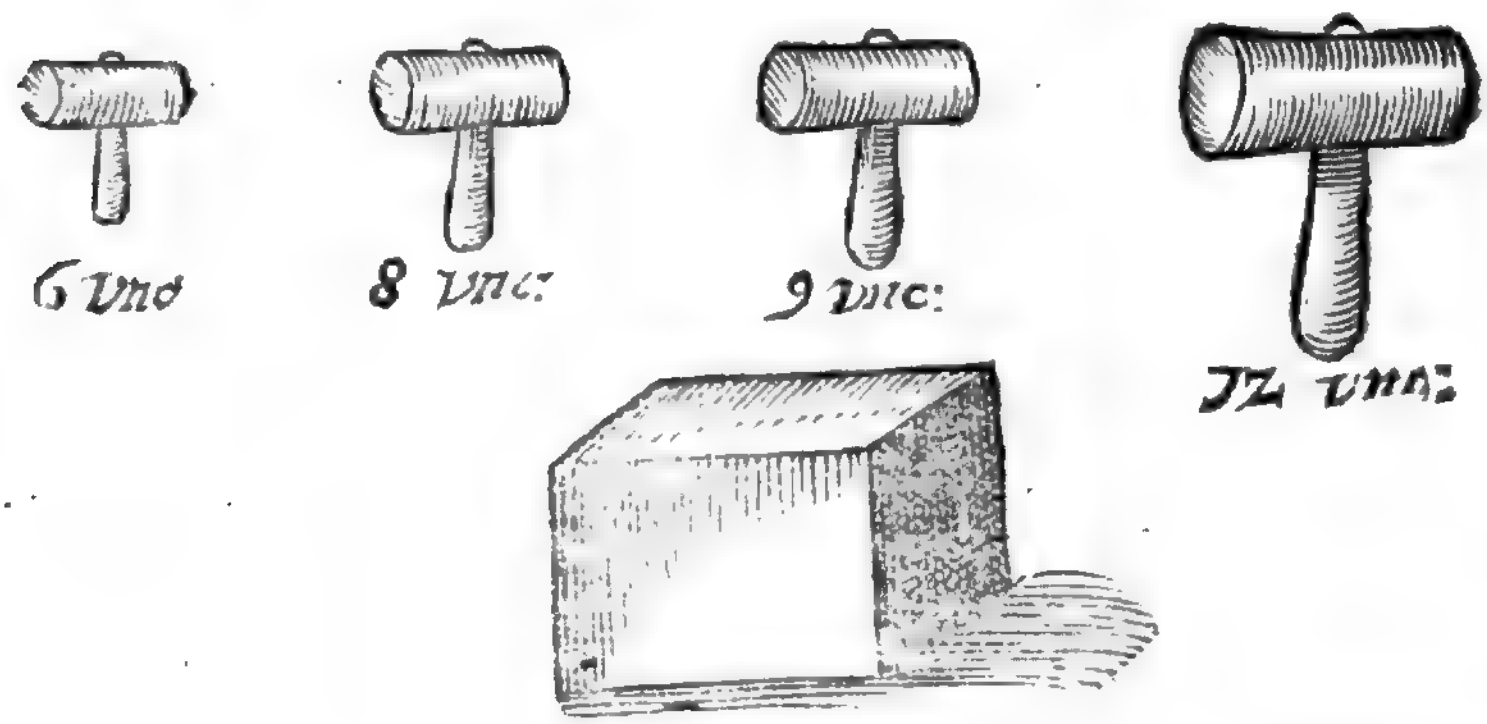
Regula I.

S*ex ad duodecim eſt proportio dupla.* In hac ergo proportione pondera marculorum extremorum Pythagoræ conſiſtebant, ut unus ad alium reſonaret per conſonantiam Diapaſon.



Regula II.

Marculum ſuum tertium ex 8. *unciarum pondere compoſuit Pythagoras, ut Diateſſaron ſonaret ad quartum.* 6. enim ad 8. referuntur proportione ſeſquitertia, qua etiam proportione marculum ſuum ſecundum ad primum referebat: ſecundum enim marculum ex 9. unciis conflabat, 9. autem ad 12. referuntur proportione ſeſquitertia, ut:



Numeri

Numeri igitur muſicas conſonantias comprehendentes ex malleorum ponderibus inventi fuerunt. Sicut igitur quatuor mallei fuerunt, ita ſunt quatuor numeri ex eorum ponderibus inventi, ut dictum eſt, qui ferè omnem muſicæ continent poteſtatem. Sunt itaque iſti numeri 6. 8. 9. 12. In his itaque quatuor numeris totidem invenies proportiones, & per hoc totidem conſonantias perfectas. Sunt ergo iſtæ proportiones, videlicet *Dupla, Seſquialtera, Seſquitertia, Seſquioctava. Dupla proportio eſt*, quoties major numerus ad minorem comparatus bis illum in ſe continet, ut 6. ad 12. & 4. ad 8. & 2. ad 4. & 1. ad 2. Sub hac proportione cadit conſonantia dicta Diapaſon, ut inferiùs in monochordo demonſtratur.

Si hoc probare cupias, vel in chordis, vel in fiſtulis, vel in tintinnabulis, aut campanis & omnibus rebus ſonantibus, oportet, ut una res ſit dupla ad aliam, & ſic altera ejus media ad totum indubitato tibi reſonabit Diapaſon.

Seſquialtera proportio eſt, quoties major numerus ad minorem relatus, habebit minorem numerum totum in ſe, & inſuper dimidiam ejus partem, ut 12. ad 8 & 9. ad 6. & 6. ad 4. & 3. ad 2. Ex hac proportione oritur illa conſonantia, quæ Diapente vocatur. Ubicunque ergo Diapente invenitur, ibi vox gravior illius ſemper habebit totam alteram partem in ſe & ejus medietatem.

Seſquitertia proportio eſt, cùm numerus major ad minorem comparatus habet eum totum in ſe, & tertiam ejus partem, ut 12. ad 9. & 8. ad 6. & 4. ad 3. Ex hac numerorum convenientia conſiſtit Diateſſaron conſonantia, ubi gravior ejus vox habet totam alteram partem in ſe, & ejus tertiam partem.

Seſquioctava proportio eſt, cùm major numerus ad minorem relatus continet in ſe totum minorem & octavam ejus partem, ut 9. ad 8. quæ eſt unitas, in qua proportione tonus comprehenditur, nec dubites, graviorem ejus vocem habere totam alteram partem in ſe, & ejus octavam partem.

Nota, quod ubicunque prædictæ conſonantiæ ſunt, procul dubio numeros illos proportionales invenies, per quos ſolummodò, & non per alios monochordum, ut ſuprà, diviſimus, per quos etiam omnia inſtrumenta Muſica formantur, ut fiſtulæ, cymbala & tintinnabula ſive campanæ; per iſtos cytharæ, lyræ & violæ reſonant. Denique quicquid in mundo reſonat muſicam, ab iſtis numerorum proportionibus nullatenus diſcrepabit.

CAP. IV.

De proportione temporali.

Regula I.

IN proportione dupla duæ notulæ æquivalent uni ſibi ipſis nomine & quantitate conſimili, ut duæ minimæ uni, & duæ ſemibreves uni. Similiter in proportione tripla, 3. notulæ æquivalent uni. In quadrupla 4. notulæ æquivalent uni menſurâ & quantitate, & ſic in cæteris.

Regula II.

Quintupla proportio per ſemibrevem ſemper figuratur.

Regula III.

Sextupla proportio ob celeritatem nec facilè digitis nec labiis per minimam exprimi poteſt. Semper igitur hæc proportio per ſemibrevem componenda eſt.

LIBER

LIBER SEPTIMUS.

De Arithmetica Aſtronomica & Aſtrologica.

CAP. I:

De NUMERI AUREI inventione.

Regula I.

ANno Domini addatur unitas, qui numerus per 19. dividatur; quod diviſione completa ſuperſtiterit in dividendo, erit numerus aureus; Sit ergo annus 1607. hoc modo.

```
  ✗
  8 ♑
✗ ♉ ♌ 8
  ✗ ♑ ♑   (84 Numerus aureus, 12.
✗ ♑ ♑ ♉
  ✗
  ♓
```

Regula II.

Ubi autem in præcedente actione nihil remanſerit in dividendo, finita diviſione, ibi 19. erit numerus aureus. Sit ergo annus 1614.

```
  ✗ ♑
✗ ♉ ✗ ♑
  ✗ ♑ ♑   (85 Numerus aureus, 19.
✗ ♑ ♑ ♑
  ✗
  ♑
```

CAP. II.

De EPACTÆ inventione

Multiplica numerum aureum per 11. & productum divide per 30. & à reſiduo ſubtrahantur 10; Quod autem ſuperest, erit Epacta: ut anni 1600. numerus aureus eſt 5.

```
  ✗ 8 5
✗ ♉ ♌ ✗
  ✗ ♑ ♑   (84 Num. aur. 5.
✗ ♑ ♑ ♉
  ✗ ✗
    ♓
```

```
 5          ♑♑      ♑♑
11          ♑♑ (1   ✗♌   Epacta 15.
55          ♑♌      15
```

CAP. III.

De Cycli Solaris inventione.

Cyclus ſolaris invenitur, ſi anno dato 9. addideris, & totum hunc numerum per 28. diviſeris; Reſiduum enim erit cyclus ſolaris; Sit ergo annus datus (cujus cyclum ſolarem ſcire cupis) 1600.

♈
♃ 3
☌☉☽
2 8 8 (57 Cyclus ſolaris 13.
☌♄☉
2
☌☽

CAP. IV.

De Conjunctionis, Oppositionis & Quadraturæ Luminarium inventione.

Numero Epactæ anni tui tot dies adde, quot elapſi ſunt menſes ab initio Martii à quo numero ſubtrahe 30. ſi numerus 30. excedet, & reſiduum erit dies conjunctionis illius menſis, in quo conjunctio eſt quærenda. Quibus diebus additis ſeptem cum dimidio, proveniet dies prima quadraturæ; quibus iterùm additis ſeptem cum dimidio naſcetur dies oppoſitionis: his denique additis 7. cum dimidio, ſecunda quadratura producetur. Sit ergo annus 1600. cujus Epacta eſt 15. Sit menſis Julius, in quo conjunctionis tempus eſt quærendum, qui eſt menſis quintus à Martio: 5. ergo ad 5. ſunt addendi.

15
5
20 0—

Vigeſima ergo die Julii, computatione Gregoriana, accidit conjunctio duorum luminarium

Notandum eſt, quod *ſi annus ſit biſſextilis, à die conjunctionis abſtrahenda ſit unitas, & relinquetur dies ferè verus conjunctionis.*

20
7½ 27 □ prima
27½

Vigeſimo ſeptimo ergo die fit luminarium quadratura prima.

27 ½
7 ½ 4. die Auguſti o——o
35

Et eorum oppoſitio quarto die Auguſti.

35
7 ½ 11. die Auguſti □. ſecunda.
42 ½

Et undecimo die Auguſti erit eorum quadratura ſecunda.

CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De ASPECTUUM IN ZODIACO inventione.

ZOdiacus conſtat ex 360. *partibus, qui mediatione denotat aſpectum* ☍, *at ſi per* 3. *dividatur, numerus quotus erit tertia pars Zodiaci; faciens* △ *aſpectum: ſi per* 4. *aſpectum* □ *producet; ſi per* 6. ✱ *aſpectum denotabit quotiens.*

♈
♑ ♐ ♑ (108. ☍
♒ ♒ ♒
♈ ♐

♑ ♐ ♑
♑ ♑ ♑ (120. △.
♐

♑ ♐ ♑
♋ ♋ (90 □ ♑ ♐ (60 ✱
♑ ♐

CAP. VI.

De inventione veræ horæ alicujus diei, in qua ☌. ☍. □. △. *vel* ✱ *fiet inter duos Planetas.*

QUia contingit ad horam aſpectus figuram cœleſtem erigere, vel pro mutationibus aëris indicandis, vel pro electionibus conficiendis. Id ergo hoc modo fit: *Inſpicienda eſt Ephimerides anni dati, & illius anni menſis, ubi Planeta propinquiores, qui debent aſpectum facere, ſunt etiam obſervandi, an ſcilicet ambo ſint directi, vel ambo retrogradi, ſive an unus ſit directus, & alter retrogradus.*

Ubi verò ambo directi vel retrogradi ſunt, motus eorum diurnus eſt conſiderandus: qui motus eorum eſt vel æqualis, vel inæqualis. Si verò inæquales fuerint, educendus eſt numerus minor ex majori, & reſiduum erit terminus primus trium proportionum regulæ. Si verò motus amborum fuerint æquales, tunc motus diurnus erit terminus primus illius regulæ. Exempli gratiâ, ☌. ☉. cum ☾. anno 1600. fit Februarii 14. Motus diurnus ſolis eſt gradus 1. ☾. verò gradus 14. min. 27.

☾.	14.	g.	27.	m.
☉.	1.	g.	0.	m.
	13.	g.	27.	m.

13. g. 27. m. ♑ 0°

Terminus autem ſecundus ſemper erit 14.

13. g. 27. m. ♑ 24.

Ultimus verò terminus colligitur, demendo motum unius meridiani à motu alterius. Accipitur autem motus meridiei, utriuſque illius diei, in quo Planetæ ſe invicem aſpiciunt. Quicquid autem ex numero majori reſtiterit, erit terminus tertius. Motus igitur ☾. hora meridiana erat 21. grad. & 40. min. Solis verò 24. grad. & 38. min.

Regula obiter.

Ubi in ſubtractione Aſtrologica minutæ ſuperiores ſunt pauciores, quàm illæ, quæ ſunt

Digitized by Google

ſubtrahende, ibi gradum ex ſuperioribus accipiemus, & in minutas reducemus, adjungendo eas minutas ſuperioribus, ut in præcedente exemplo:

☉. 24. g. 38. m.
☾. 21. g. 40. m.
2. g. 58. m.

38 m
60.
98
40
58

Sic ergo ſtabunt

☉. 23. g. 98.
☾. 21. g. 40.
2. g. 58. m.

13. g. 27. m. — 24 horæ.
2. g. 58. m.

Reducendi ſunt omnes gradus in minutas, multiplicando eos per 60. productus uniuſcujuſque termini hoc modo collocabitur.

1 7 8
2 4
7 1 2
3 5 6
4 2 7 2

4 2 7 2.
8 0 7 (5
1 7 8

8 0 7 — 24 h.
5. hor. circa 10. min.

Aſpectus ergo, inter ☉ & ☾ anno, menſe, & die prædicto accidet circa 5. horas & 10 minutas poſt meridiem.

Ubi verò planetarum unus erit directus & alter retrogradus, addantur eorum motus diurni ſimul, & aggregatus numerus erit terminus primus. Cæteri verò termini producuntur modo prædicto; ut ♀ toto anno 1597. eſt retrograd. ♄ die Junii ejuſdem anni eſt direct. Motus diurnus ♄ eſt 3. minut. Motus autem ♀ eſt 1. grad. & 12. min. Motus eorum meridiei eſt 15. grad. 14. min. & 14. grad. & 30. min.

75 — 24 hor.
44 — 14 h.

CAP. VII.

De inventione ALTITUDINIS SOLIS.

DEclinatio gradus Solis, in quo ſol fuerit eo die, quo queſtio movetur, eſt conſiderãda, quæ ſi fuerit ſeptentrionalis, de latitudine ejus regione ſubtrahẽda eſt, ſi verò meridiana, ipſe latitudini addenda eſt, & quod collectum fuerit de 90. eſt ſubtrahendum; Quod verò remanet erit ſolis altitudo ejuſdem diei.

CAP. VIII.

De inventione NUMERI, GRADUUM HORARUM INÆQUALIUM.

DIvide portionem circuli diurni per 12. *& quotiens pate faciet numerum partium horarum ejuſdem diei*: Hoc idem etiam eſt faciendum, ubi partium horarum numerus ejuſdem noctis deſideratur, dividendo ſcilicet portionem circuli nocturnam per 12.

CAP.

Digitized by Google

CAP. IX.

De inventione HORARUM ÆQUALIUM *cujuslibet diei.*

Dividatur portio circuli diei per 15. *& quotus erit numerus horarum diei æqualium:* Hoc etiam modo horæ æquales noctis inveniuntur, si portio nocturna per 15 dividatur.

CAP X.

De converſione horarum æqualium in horas inæquales.

MUltiplica horas æquales in 15. & productum, divide per gradus horarum diei illius; & habebis horas inæquales.

CAP XI.

De converſione horarum inæqualium in horas æquales.

MUltiplica horas inæquales in partes horarum diei ipſius, & quod provenit divide per quindecim, & habebis horas inæquales.

CAP XII.

De DIURNI MOTUS ALICUJUS PLANETÆ *inventione.*

Conſiderandus eſt motus Planetæ, an ſcilicet ſit retrogradus, an directus? Si enim ſit retrogradus, abſtrahenda ſunt minuta & ſecunda. Ubi verò Planeta eſt directus, ibi addenda ſunt minuta cum ſecundis, ut ♃ eſt retrogradus die quarto Novemb. Differentia motus ejus à 3. ad quartam eſt inter 39. & 34. Similiter ejus motus directus 3. Julii eſt inter 24, & 13.

♃ retr.	39	♃ Direct.	24.	
	34		13	
	5	motus diurnus	37	motus diurnus.

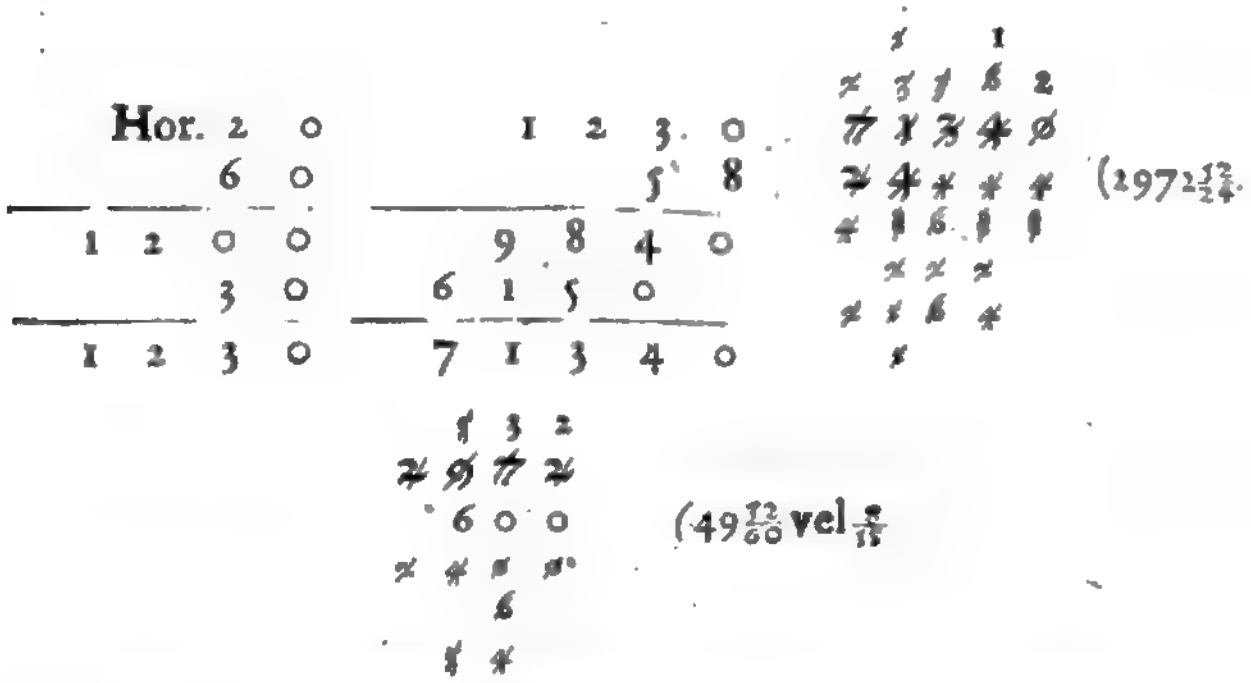
CAP. XIII.

De PLANETARUM MOTUS SUPPUTATIONE AD QUAMLIBET HORAM.

Reducendus eſt motus diurnus alicujus Planetæ & horæ à meridie lapſæ in minuta: Deinde minuta unius per minuta alterius multiplica, & productum per 24. divide. Iterùm dividatur numerus quotus per 60. & quotiens verum denotabit motum illius Planetæ. Sit ergo motus Solis diurnus 58. minut. horæ autem quæſtionis poſt meridiem 20. & 30. min.

☉	3	Hor.	20

Digitized by Google



Ita, ut Sol perfecerit in ſpacio 20. horarum & 30. minutarum. 49.min.& 32. ſecundas.

Hoc idem obſervandum eſt in collectione horarum veri motus cujuſlibet Planetæ poſt meridiem.

Finis Arithmeticæ Aſtronomicæ & Aſtrologicæ.

LIBER

Digitized by Google

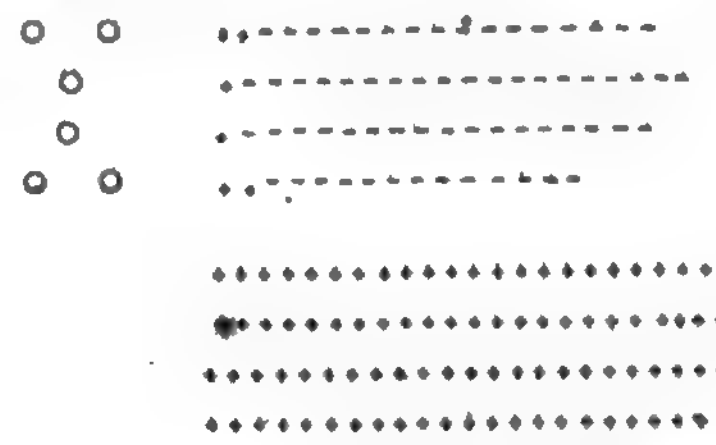
LIBER OCTAVUS

De Arithmetica Geomantica.

CAP. I.

De additione seu compositione.

ADditione punctorum ex 4. digitis extractorum & debita locorum positione conflatur figura Geomantica.



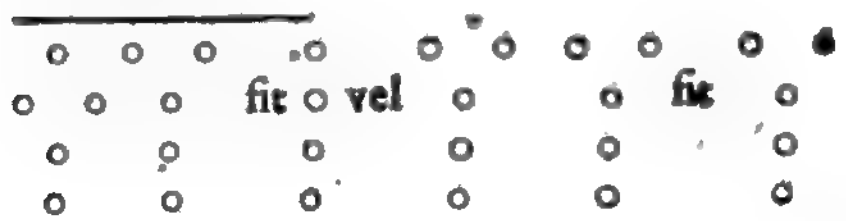
CAP II.

De subtractione.

Regula I.

Ex duarum figurarum numeris tertia producitur; ex 16. punctis duas figuras constituentibus fiunt octo: Ex duplici enim.

fit ex 10. fiunt 4. vel 5. Sic ex



Regula II.

Si capita 4. *matrum ab iis subtrahantur, & simul debito membrorum ordine colligentur, primam producent filiam*: Simili modo ex 4. earum humerorum dispositione fit secunda filia; Ex tibiarum earum punctis 3. & ex pedum 4. hoc modo, *ut in fine hujus libri figura prima.*

Regula

Regula III.

Subtrahendo capita à duabus primis matribus producitur caput priminepotis; ex illarum humeris fœmoribus, & pedibus, illius humeri, fœmora, & pedes: Sic etiam ſecundus nepos à tertia & quarta matre; Similiter tertius nepos à prima & ſecunda filia, quemadmodum quartus à 3. & quarta; *ut figura 2.*

Regula IV.

Quo modo ſupra primus teſtis à duobus primis nepotibus progignitur, paritérque ſecundus à duobus ultimis nepotibus; Simili ratione à teſtibus judex derivatur, ut in ſequenti figura tertia apparet.

CAP. III.

De duplicatione & Multiplicatione.

DU*plicatio eſt,* cùm aliqua figura bis in eodem ſchemate, hoc eſt, in diverſis domibus ejuſdem figuræ reperitur; Quemadmodum *multiplicatio* eſt, cùm eadem figura ſæpiùs in eodem ſchemate invenitur.

Regula I.

Prima figura in ſecunda domo inventa divitias & lucrum portendit; in tertia aliquid boni à parentibus, & ſic in cæteris ſecundùm naturam domuum, in quibus reperiuntur, ut in figura 4.

Regula II.

Si figura aliqua in ſcuto multiplicatur, ſignificat bonitatem vel infœlicitatem quærentis, ſecundùm naturam & diſpoſitionem figurarum, quæ ita frequentes ſunt, ut;

o o o
o ſignificat acquiſitionem, o o verò carcerem, &c.
o o o o
o o

CAP. IV.

De incremento & decremento.

INcrementum & decrementum eſt, cùm numerus in 16. *Scuti figuris aut excedit numerum omnium punctorum ſimplicium Geometricorum, qui eſt* 96. *aut ipſis minor eſt.*

Regula.

Cùm eventus rei futuræ tarditas aut velocitas requiritur, primùm quæratur, ſi numerus punctorum omnium ſchematis Geomantici ſimul aggregatus major vel minor ſit numero 96. *dato, quanto enim minor erit, tanto citior erit quæſtionis eventus, & è contrario.* Ut ſi de longitudine vel brevitate alicujus morbi prognoſticandum fuerit, & ſchema nobis tale occurrerit, *ut figura* 5.

CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De projectione.

PRrojectio Geomantica fit accipiendo puncta imparia, quæ in capitibus & pedibus 16. figurarum inveniuntur, quorum numerus per 12. domus ſchematis eſt diſtribuendus. Domus enim & ejus figura, cui ultimus numerus eſt deſtinatus, erit quæſtionis conjunctio. Ut, ſi cadat ultimum punctum in prima domo, denotat quæſtionem pertinere ad ipſum petitorem; ſi in ſecunda, ſignificat bona & poſſeſſiones; ſi in tertia, fratres & parentes, & ſic in cæteris. Ut in ſcuto ſequenti cadit projectio in domo ſecunda, unde fortunas denotat, & divitias, de quibus

o
o eſt ſignificator; *vide figuram 6.*
o o
o
o

Figura I.

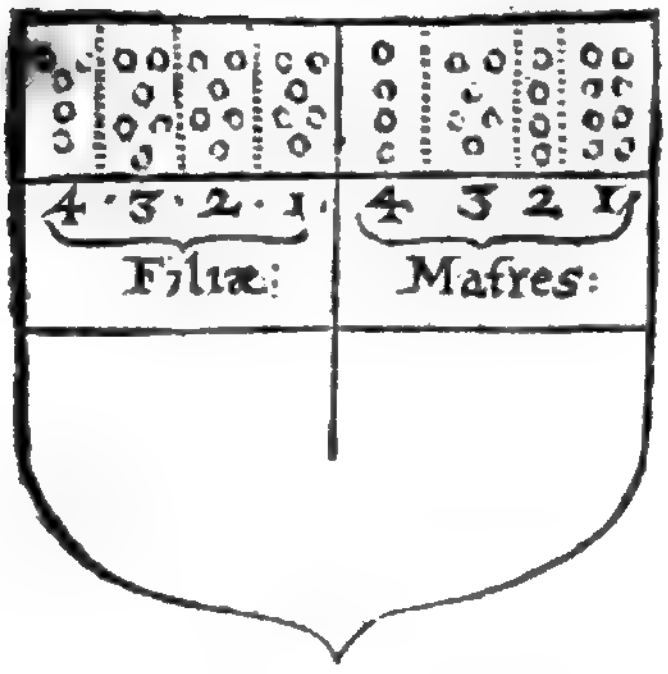


Figura II.

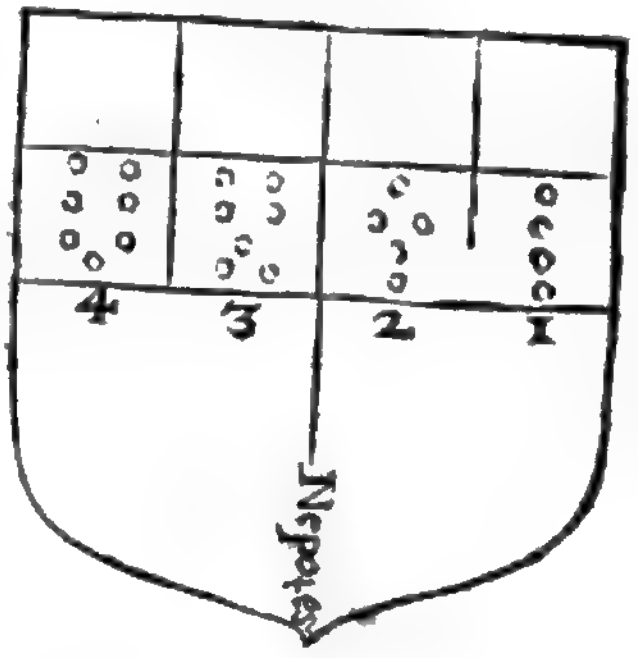


Figura III.

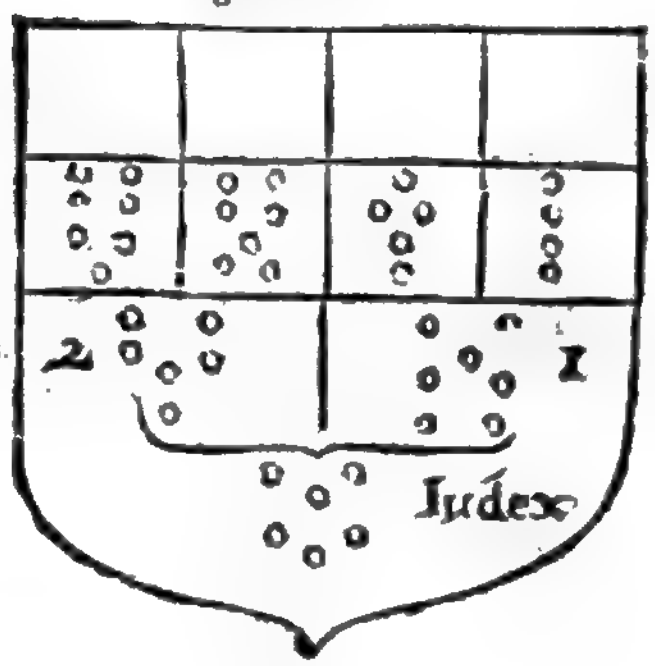


Figura IV.

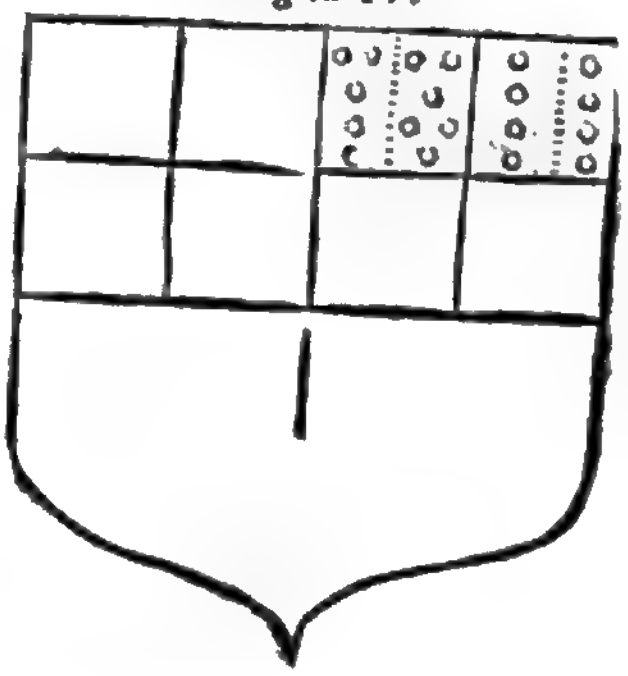


Figura V.

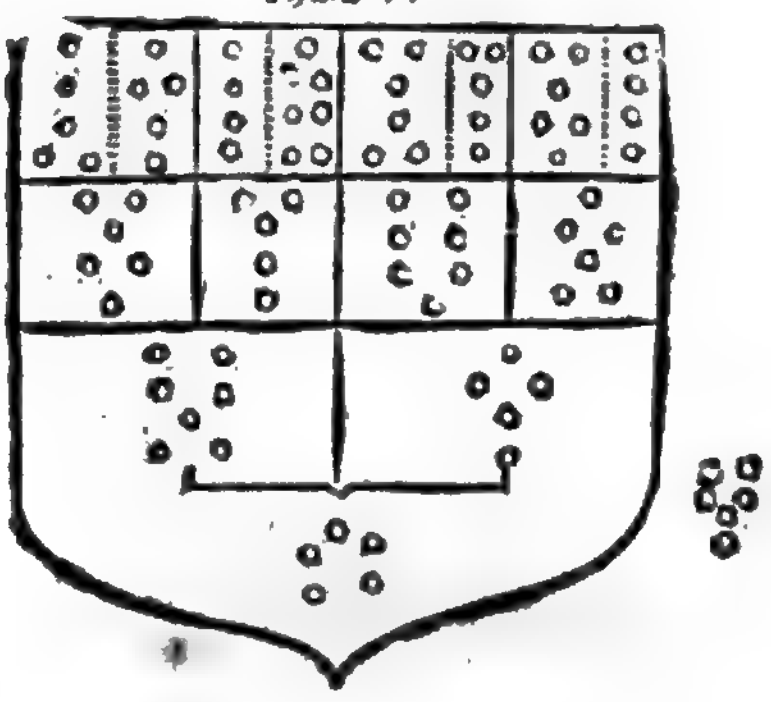
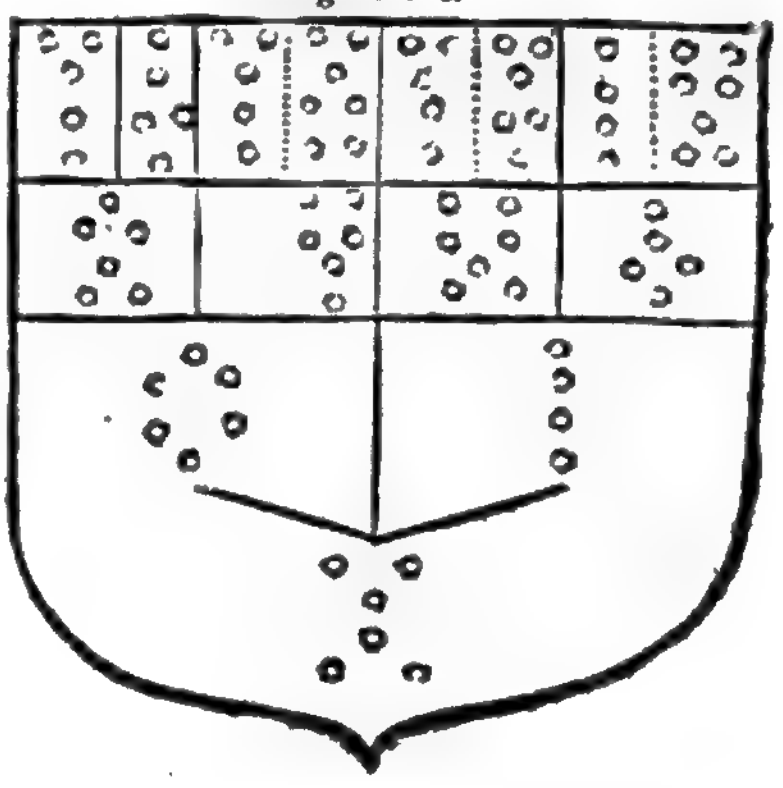


Figura VI.



LIBER

LIBER DECIMUS

De Arithmetica Memoriali.

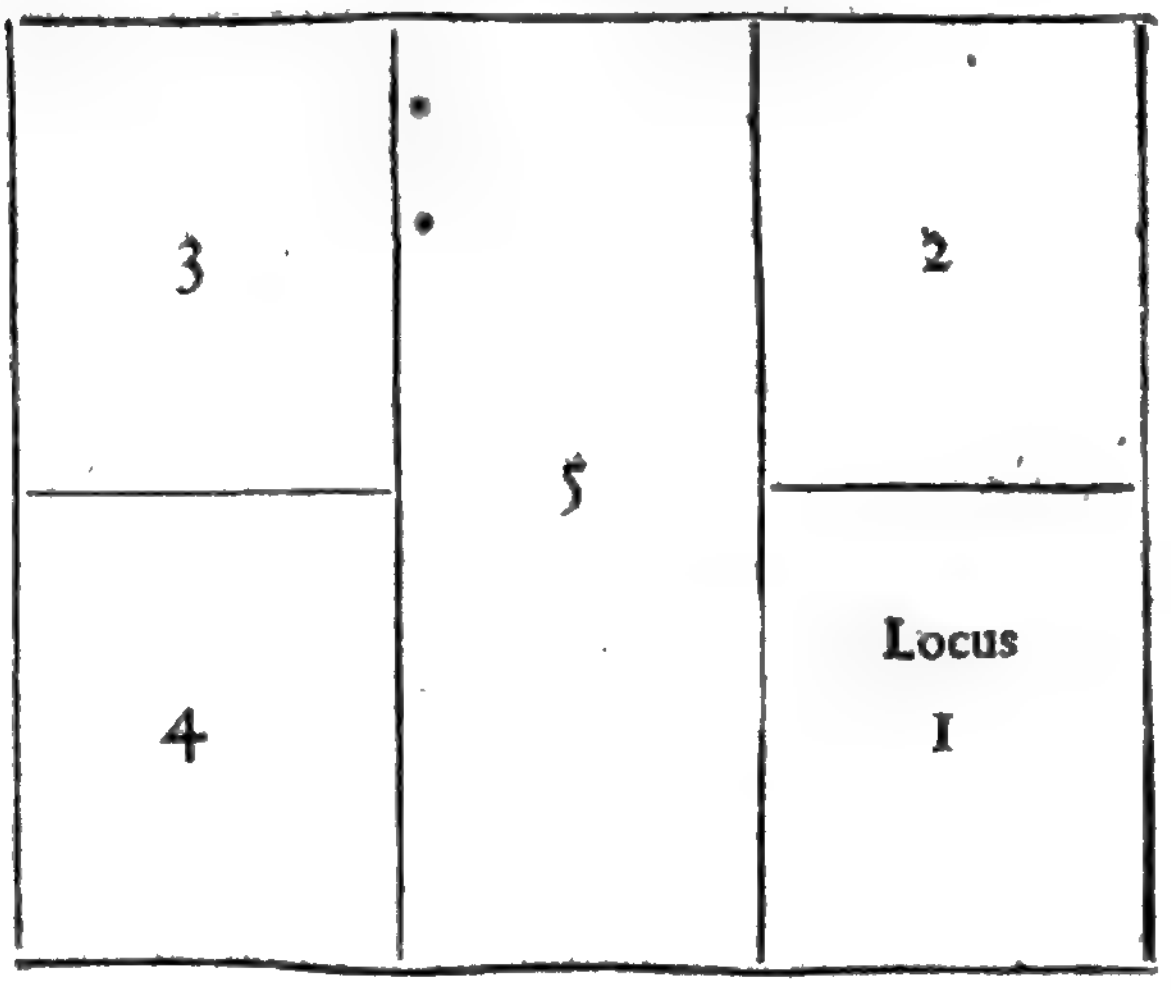
CAP. I.

De locis memorialibus.

Regula I.

IN *Arithmetica memoriali locorum memorialium ſitus eſt ſemper obſervandus*; ita tamen, ut loci ultimi quadrati pars inferior conjungatur in ſua continuitate cum loco primo ex parte dextra, & loco quarto ex parte ſiniſtra, ita, ut ex tribus locis unus tantùm fiat, ut in exemplo ſequenti apparet.

Deſcriptio locorum quadrati ſecundùm artem memoriæ ſimplicem.



Digitized by Google

Numeri igitur muſicas conſonantias comprehendentes ex malleorum ponderibus inventi fuerunt. Sicut igitur quatuor mallei fuerunt, ita ſunt quatuor numeri ex eorum ponderibus inventi, ut dictum eſt, qui ferè omnem muſicæ continent poteſtatem. Sunt itaque iſti numeri 6. 8. 9. 12. In his itaque quatuor numeris totidem invenies proportiones, & per hoc totidem conſonantias perfectas. Sunt ergo iſtæ proportiones, videlicet *Dupla, Seſquialtera, Seſquitertia, Seſquioctava. Dupla proportio eſt*, quoties major numerus ad minorem comparatus bis illum in ſe continet, ut 6. ad 12. & 4. ad 8. & 2. ad 4. & 1. ad 2. Sub hac proportione cadit conſonantia dicta Diapaſon, ut inferiùs in monochordo demonſtratur.

Si hoc probare cupias, vel in chordis, vel in fiſtulis, vel in tintinnabulis, aut campanis & omnibus rebus ſonantibus, oportet, ut una res ſit dupla ad aliam, & ſic altera ejus media ad totum indubitato tibi reſonabit Diapaſon.

Seſquialtera proportio eſt, quoties major numerus ad minorem relatus, habebit minorem numerum totum in ſe, & inſuper dimidiam ejus partem, ut 12. ad 8 & 9. ad 6. & 6. ad 4. & 3. ad 2. Ex hac proportione oritur illa conſonantia, quæ Diapente vocatur. Ubicunque ergo Diapente invenitur, ibi vox gravior illius ſemper habebit totam alteram partem in ſe & ejus medietatem.

Seſquitertia proportio eſt, cùm numerus major ad minorem comparatus habet eum totum in ſe, & tertiam ejus partem, ut 12. ad 9. & 8. ad 6. & 4. ad 3. Ex hac numerorum convenientia conſiſtit Diateſſaron conſonantia, ubi gravior ejus vox habet totam alteram partem in ſe, & ejus tertiam partem.

Seſquioctava proportio eſt, cùm major numerus ad minorem relatus continet in ſe totum minorem & octavam ejus partem, ut 9. ad 8. quæ eſt unitas, in qua proportione tonus comprehenditur, nec dubites, graviorem ejus vocem habere totam alteram partem in ſe, & ejus octavam partem.

Nota, quod ubicunque prædictæ conſonantiæ ſunt, procul dubio numeros illos proportionales invenies, per quos ſolummodò, & non per alios monochordum, ut ſuprà, diviſimus, per quos etiam omnia inſtrumenta Muſica formantur, ut fiſtulæ, cymbala & tintinnabula ſive campanæ; per iſtos cytharæ, lyræ & violæ reſonant. Denique quicquid in mundo reſonat muſicam, ab iſtis numerorum proportionibus nullatenus diſcrepabit.

CAP. IV.

De proportione temporali.

Regula I.

IN proportione dupla duæ notulæ æquivalent uni ſibi ipſis nomine & quantitate conſimili, ut duæ minimæ uni, & duæ ſemibreves uni. Similiter in proportione tripla, 3. notulæ æquivalent uni. In quadrupla 4. notulæ æquivalent uni menſurâ & quantitate, & ſic in cæteris.

Regula II.

Quintupla proportio per ſemibrevem ſemper figuratur.

Regula III.

Sextupla proportio ob celeritatem nec facilè digitis nec labiis per minimam exprimi poteſt. Semper igitur hæc proportio per ſemibrevem componenda eſt.

LIBER

LIBER SEPTIMUS.

De Arithmetica Aſtronomica & Aſtrologica.

CAP. I:

De NUMERI AUREI inventione.

Regula I.

ANno Domini addatur unitas, qui numerus per 19. dividatur; quod diviſione completa ſuperſtiterit in dividendo, erit numerus aureus; Sit ergo annus 1607. hoc modo.

```
  ☽
  8☿
☽6☌8
 ☽☍☍   (84 Numerus aureus, 12.
☽☍☿6
  ☽
  ♈
```

Regula II.

Ubi autem in precedente actione nihil remanſerit in dividendo, finita diviſione, ibi 19. erit numerus aureus. Sit ergo annus 1614.

```
 ☽☍
☽6☽☍
 ☽☌☍   (85 Numerus aureus, 19.
☽☍☿8
  ☽
  ☍
```

CAP. II.

De EPACTÆ inventione

Multiplica numerum aureum per 11. & productum divide per 30. & à reſiduo ſubtrahantur 10; Quod autem ſupereſt, erit Epacta: ut anni 1600. numerus aureus eſt 5.

```
  ☽ 8 5
☽ 6 ☌ ☽
  ☽ ☍ ☍   (84 Num. aur. 5.
☽ ☍ ☿ 6
  ☽ ☽
    ♓
```

```
 5
11
--
55
```

```
☍☍
☿☍   (1
☉☌
--
15
```

Epacta 15.

CAP. III.

De Cycli Solaris inventione.

Cyclus ſolaris invenitur, ſi anno dato 9. addideris, & totum hunc numerum per 28. diviſeris; Reſiduum enim erit cyclus ſolaris; Sit ergo annus datus (cujus cyclum ſolarem ſcire cupis) 1600.

☿1
♃☌3
☓☍☌☉
288 (57 Cyclus ſolaris 13.
☓♃☌☍
2
☓☉

CAP. IV.

De Conjunctionis, Oppositionis & Quadraturæ Luminarium inventione.

Numero Epactæ anni tui tot dies adde, quot elapſi ſunt menſes ab initio Martii à quo numero ſubtrahe 30. ſi numerus 30. excedet, & reſiduum erit dies conjunctionis illius menſis, in quo conjunctio eſt quærenda. Quibus diebus additis ſeptem cum dimidio, proveniet dies primæ quadraturæ; quibus iterùm additis ſeptem cum dimidio naſcetur dies oppoſitionis: his denique additis 7. cum dimidio, ſecunda quadratura producetur. Sit ergo annus 1600. cujus Epacta eſt 15. Sit menſis Julius, in quo conjunctionis tempus eſt quærendum, qui eſt menſis quintus à Martio: 5. ergo ad 5. ſunt addendi.

15
5
20 0—

Vigeſima ergo die Julii, computatione Gregoriana, accidit conjunctio duorum luminarium

Notandum eſt, quod *ſi annus ſit biſſextilis, à die conjunctionis abſtrahenda ſit unitas, & relinquetur dies ferè verus conjunctionis.*

20
7½ 27 □ prima
27½

Vigeſimo ſeptimo ergo die fit luminarium quadratura prima.

27 ½
7 ½ 4. die Auguſti o——o
35

Et eorum oppoſitio quarto die Auguſti.

35
7 ½ 11. die Auguſti □. ſecunda.
42 ½

Et undecimo die Auguſti erit eorum quadratura ſecunda.

CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De ASPECTUUM IN ZODIACO inventione.

ZOdiacus conſtat ex 360. partibus, qui mediatione denotat aſpectum o—o, *at ſi per 3. dividatur, numerus quotus erit tertia pars Zodiaci; faciens* △ *aſpectum: ſi per 4. aſpectum* □ *producet; ſi per 6.* ✱ *aſpectum denotabit quotiens.*

♈
♃ ☌ ☍ (108.
♑ ♑ ♑ o—
♈ ☌

♃ ☌ ☍
♎ ♎ (90 □
♃ ☌

♃ ☌ ☍
♊ ♊ (120. △.
☌

♃ ☌ ☍
☌ ☌ (60 ✱
♃ ☌

CAP. VI.

De inventione veræ horæ alicujus diei, in qua o—. o—o. □. △. *vel* ✱ *ſiet inter duos Planetas.*

QUia contingit ad horam aſpectus figuram cœleſtem erigere, vel pro mutationibus aëris indicandis, vel pro electionibus conficiendis. Id ergo hoc modo fit: *Inſpicienda eſt Ephimerides anni dati, & illius anni menſis, ubi Planetæ propinquiores, qui debent aſpectum facere, ſunt etiam obſervandi, an ſcilicet ambo ſint directi, vel ambo retrogradi, ſive an unus ſit directus, & alter retrogradus.*

Ubi verò ambo directi vel retrogradi ſunt, motus eorum diurnus eſt conſiderandus: qui motus eorum eſt vel æqualis, vel inæqualis. Si verò inæquales fuerint, educendus eſt numerus minor ex majori, & reſiduum erit terminus primus trium proportionum regulæ. Si verò motus amborum fuerint æquales, tunc motus diurnus erit terminus primus illius regulæ. Exempli gratiâ, o—. ☉. cum ☾. anno 1600. fit Februarii 14. Motus diurnus ſolis eſt gradus 1. ☾. verò gradus 14. min. 27.

☾.	14.	g.	27.	m.
☉.	1.	g.	o.	m.
	13.	g.	27.	m.

13. g. 27. m. ♑ o

Terminus autem ſecundus ſemper erit 24.

13. g. 27. m. ♑ 24.

Ultimus verò terminus colligitur, demendo motum unius meridiani à motu alterius. Accipitur autem motus meridiei, utriuſque illius diei, in quo Planetæ ſe invicem aſpiciunt. Quicquid autem ex numero majori reſtiterit, erit terminus tertius. Motus igitur ☾. hora meridiana erat 21. grad. & 40. min. Solis verò 24. grad. & 38. min.

Regula obiter.

Ubi in ſubtractione Aſtrologica minutæ ſuperiores ſunt paucieres, quàm illæ, quæ ſunt

Digitized by Google

CAP. IX.

De inventione HORARUM ÆQUALIUM *cujuslibet diei.*

Dividatur portio circuli diei per 15. *& quotus erit numerus horarum diei æqualium:* Hoc etiam modo horæ æquales noctis inveniuntur, si portio nocturna per 15 dividatur.

CAP X.

De conversione horarum æqualium in horas inæquales.

MUltiplica horas æquales in 15. & productum, divide per gradus horarum diei illius; & habebis horas inæquales.

CAP XI.

De conversione horarum inæqualium in horas æquales.

MUltiplica horas inæquales in partes horarum diei ipsius, & quod provenit divide per quindecim, & habebis horas inæquales.

CAP XII.

De DIURNI MOTUS ALICUJUS PLANETÆ *inventione.*

COnsiderandus est motus Planetæ, an scilicet sit retrogradus, an directus? Si enim sit retrogradus, abstrahenda sunt minuta & secunda. Ubi verò Planeta est directus, ibi addenda sunt minuta cum secundis, ut ♄ est retrogradus die quarto Novemb. Differentia motus ejus à 3. ad quartam est inter 39. & 34. Similiter ejus motus directus 3. Julii est inter 24, & 13.

♄ retr.	39	♄ Direct.	24.	
	34		13	
	5	motus diurnus	37	motus diurnus.

CAP. XIII.

De PLANETARUM MOTUS SUPPUTATIONE AD QUAMLIBET HORAM.

REducendus est motus diurnus alicujus Planetæ & horæ à meridie lapsæ in minutas: Deinde minutas unius per minutas alterius multiplica, & productum per 24. divide. Iterùm dividatur numerus quotus per 60. & quotiens verum denotabit motum illius Planetæ. Sit ergo motus Solis diurnus 58. minut. horæ autem quæstionis post meridiem 20. & 30. min.

S 3 Hor. 20

Digitized by Google

| | | |

LIBER OCTAVUS

De Arithmetica Geomantica.

CAP. I.

De additione ſeu compoſitione.

Additione punctorum ex 4. digitis extractorum & debita locorum poſitione conflatur figura Geomantica.

CAP II.

De ſubtractione.

Regula I.

Ex duarum figurarum numeris tertia producitur; ex 16. punctis duas figuras conſtituentibus ſunt octo: Ex duplici enim.

fit ex 10. ſunt 4. vel 5. Sic ex

fit vel fit

Regula II.

Si capita 4. matrum ab iis ſubtrahantur, & ſimul debito membrorum ordine colligantur, primam producent filiam: Simili modo ex 4. earum humerorum diſpoſitione fit ſecunda filia; Ex tibiarum earum punctis 3. & ex pedum 4. hoc modo, *ut in fine hujus libri figura prima.*

Regula

Regula III.

Subtrahendo capita à duabus primis matribus producitur caput priminepotis; ex illarum humeris, fœmoribus, & pedibus, illius humeri, fœmora, & pedes: Sic etiam ſecundus nepos à tertia & quarta matre; Similiter tertius nepos à prima & ſecunda filia, quemadmodum quartus à 3. & quarta; *ut figura 2.*

Regula IV.

Quo modo ſupra primus teſtis à duobus primis nepotibus progignitur, paritérque ſecundus à duobus ultimis nepotibus; Simili ratione à teſtibus judex derivatur, ut in ſequenti figura tertia apparet.

CAP. III.

De duplicatione & Multiplicatione.

DUplicatio *eſt*, cùm aliqua figura bis in eodem ſchemate, hoc eſt, in diverſis domibus ejuſdem figuræ reperitur; Quemadmodum *multiplicatio* eſt, cùm eadem figura ſæpiùs in eodem ſchemate invenitur.

Regula I.

Prima figura in ſecunda domo inventa divitias & lucrum portendit; in tertia aliquid boni à parentibus, & ſic in cæteris ſecundùm naturam domuum, in quibus reperiuntur, ut in figura 4.

Regula II.

Si figura aliqua in ſcuto multiplicatur, ſignificat bonitatem vel infœlicitatem quærentis, ſecundùm naturam & diſpoſitionem figurarum, quæ ita frequentes ſunt, ut;

o o o
o ſignificat acquiſitionem, o o verò carcerem, &c.
o o o o
o o

CAP. IV.

De incremento & decremento.

INcrementum & decrementum eſt, cùm numerus in 16. Scuti figuris aut excedit numerum omnium punctorum ſimplicium Geometricorum, qui eſt 96. aut ipſis minor eſt.

Regula.

Cùm eventus rei futuræ tarditas aut velocitas requiritur, primùm quæratur, ſi numerus punctorum omnium ſchematis Geomantici ſimul aggregatus major vel minor ſit numero 96. dato, quanto enim minor erit, tanto citior erit quæſtionis eventus, & è contrario. Ut ſi de longitudine vel brevitate alicujus morbi prognoſticandum fuerit, & ſchema nobis tale occurrerit, *ut figura 5.*

CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De projectione.

PRrojectio Geomantica fit accipiendo puncta imparia, quæ in capitibus & pedibus 16. figurarum inveniuntur, quorum numerus per 12. domus ſchematis eſt diſtribuendus. Domus enim & ejus figura, cui ultimus numerus eſt deſtinatus, erit quæſtionis conjunctio. Ut, ſi cadat ultimum punctum in prima domo, denotat quæſtionem pertinere ad ipſum petitorem; ſi in ſecunda, ſignificat bona & poſſeſſiones; ſi in tertia, fratres & parentes, & ſic in cæteris. Ut in ſcuto ſequenti cadit projectio in domo ſecunda, unde fortunas denotat, & divitias, de quibus

o
o eſt ſignificator; *vide figuram 6.*
o o
o
o

Digitized by Google

Figura I.

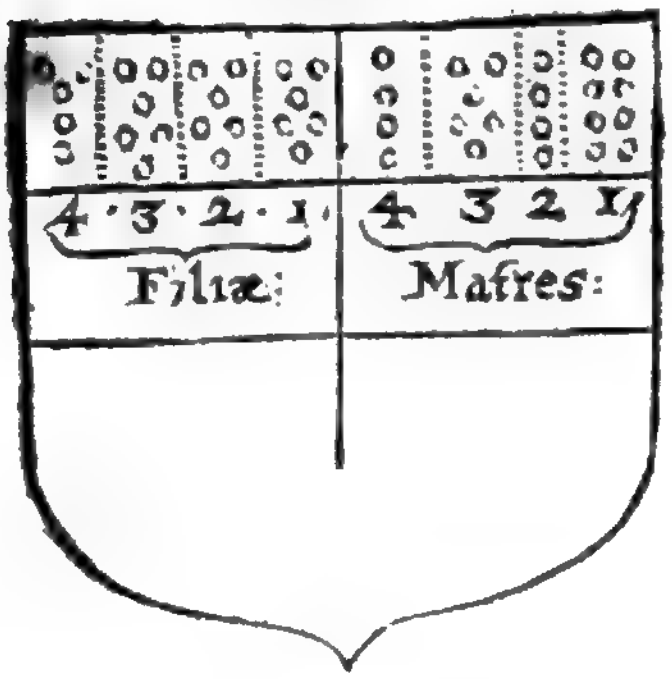


Figura II.

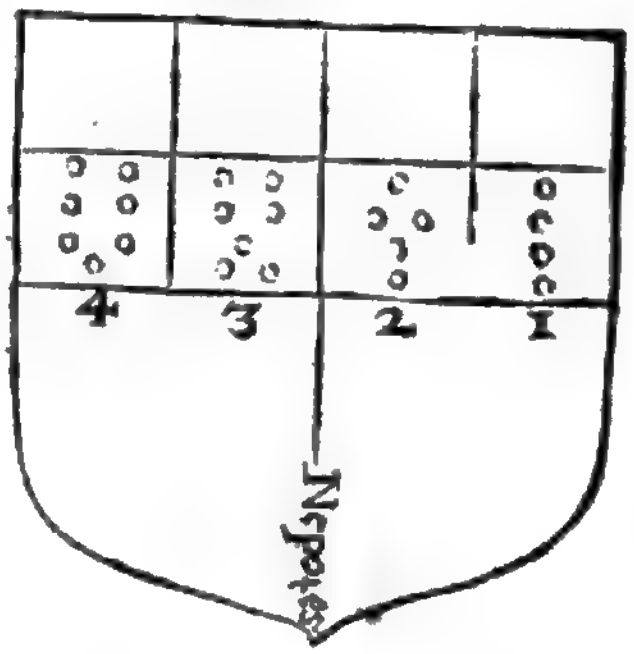


Figura III.

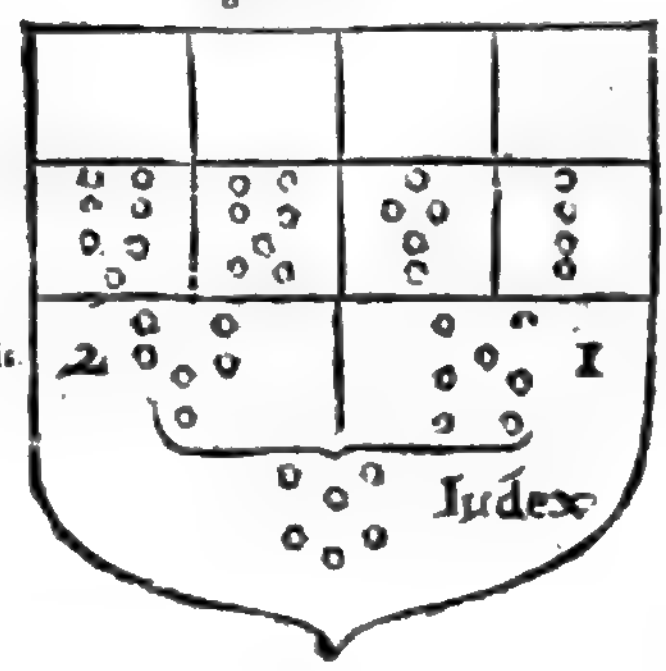


Figura IV.

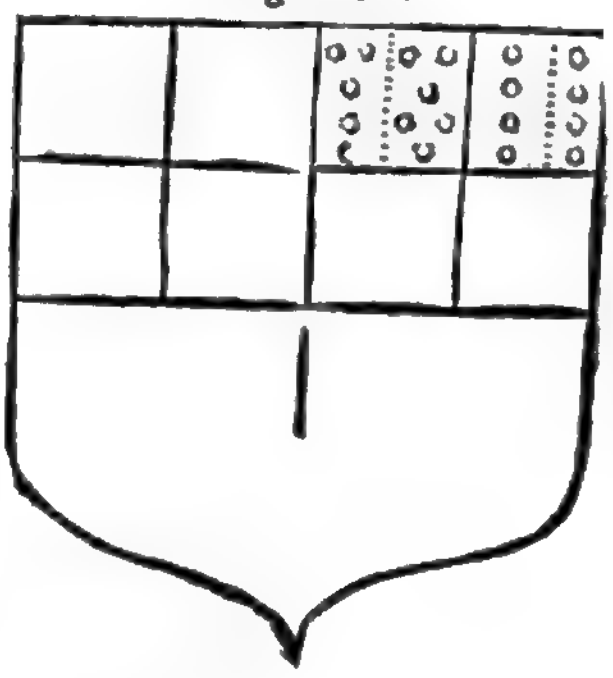


Figura V.

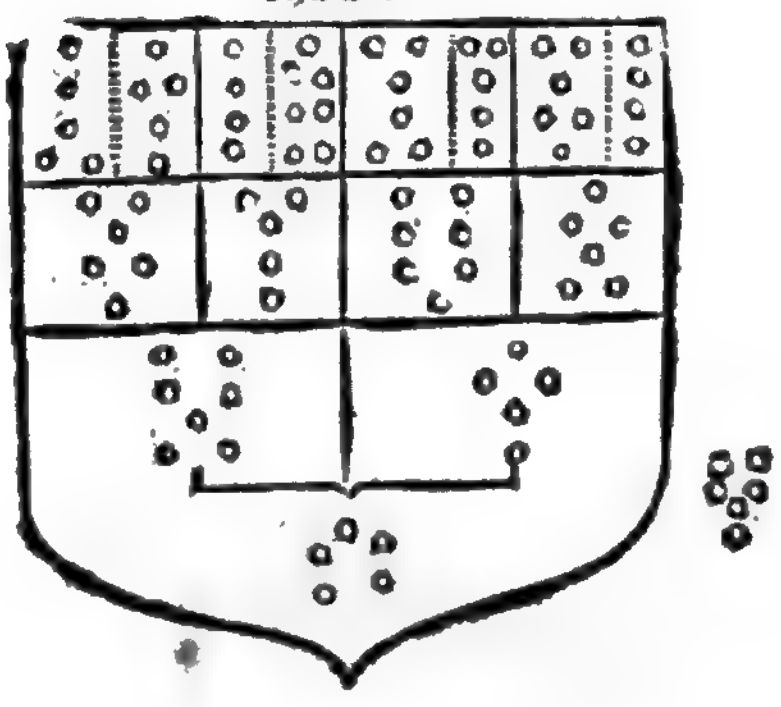
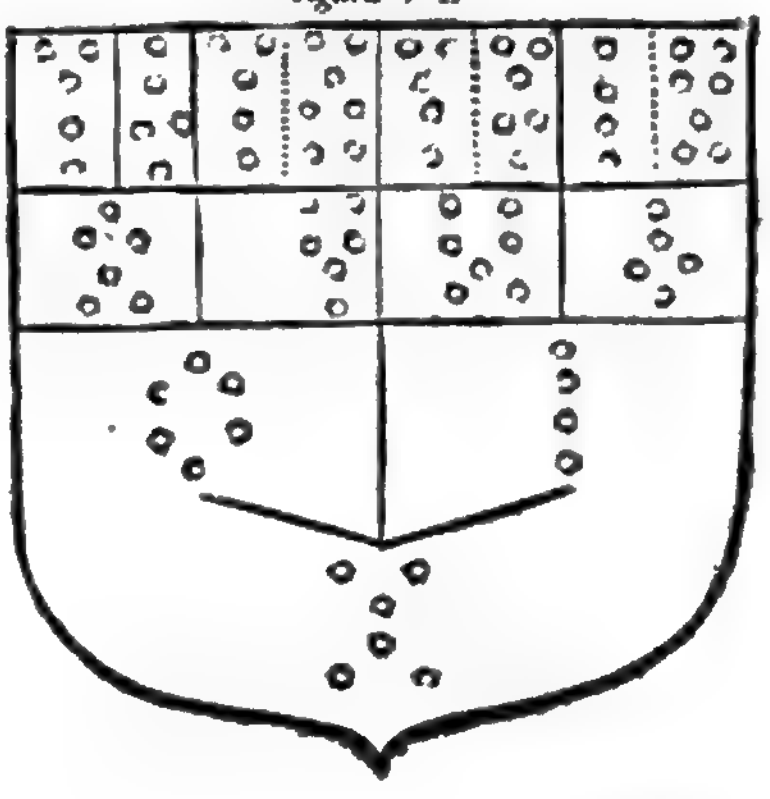


Figura VI.



LIBER

LIBER DECIMUS

De Arithmetica Memoriali.

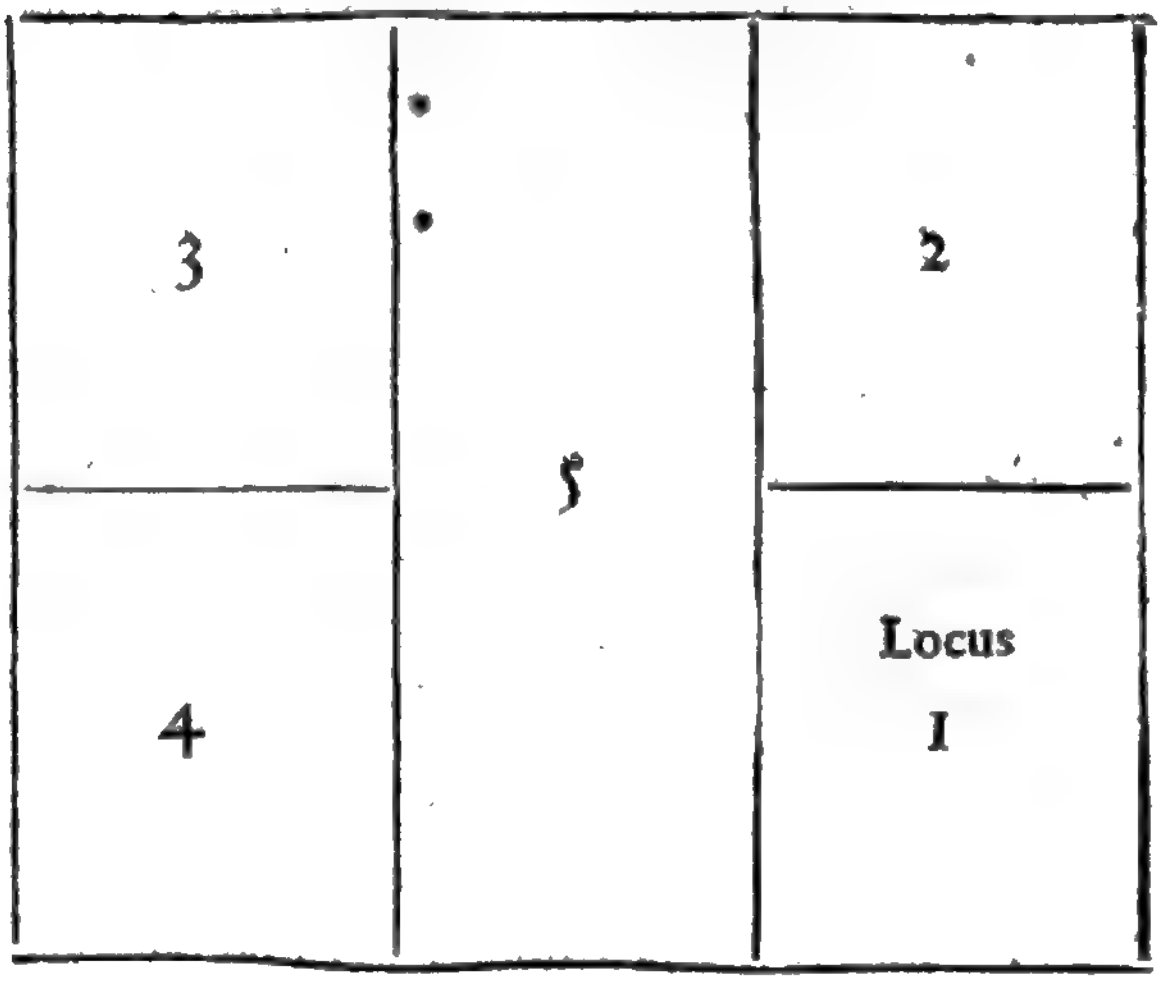
CAP. I.

De locis memorialibus.

Regula I.

IN *Arithmetica memoriali locorum memorialium ſitus eſt ſemper obſervandus*; ita tamen, ut loci ultimi quadrati pars inferior conjungatur in ſua continuitate cum loco primo ex parte dextra, & loco quarto ex parte ſiniſtra, ita, ut ex tribus locis unus tantùm fiat, ut in exemplo ſequenti apparet.

Deſcriptio locorum quadrati ſecundùm artem memoriæ ſimplicem.



V conſi-

Conversio prædictorum quadrati locorum ad artem numerandi idonea.

3	2	Prima series.
Locus pro aggregato numero Additioni, Subtractioni & Multiplicationi aptus.		

Regula II.

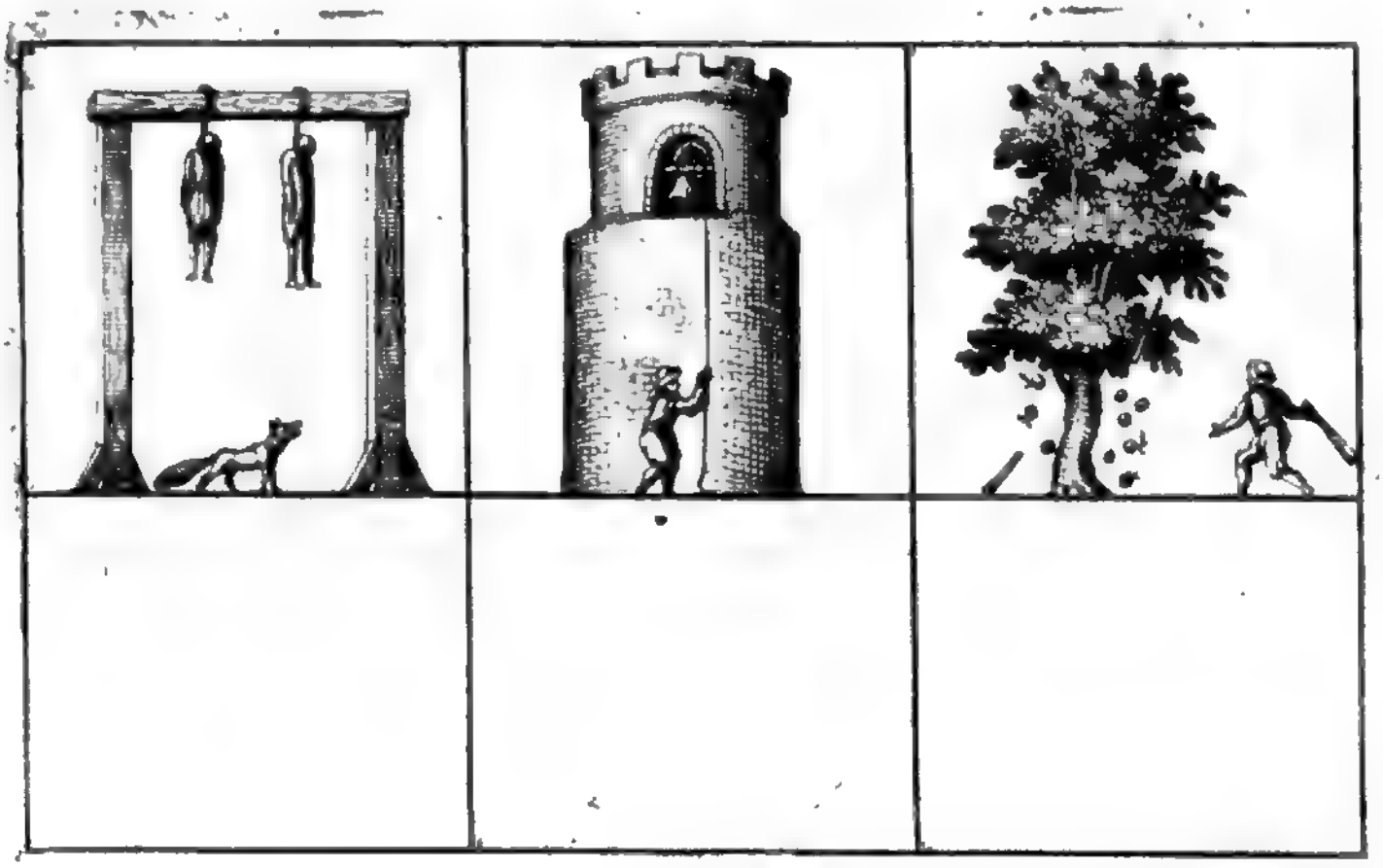
PRædicta etiam loca seriem duorum numerorum facilimè per conceptum retinebunt, si duplex in quolibet loco fiat actio, nempe ab ejus parte inferiore ad partem superiorem, hoc modo. Fingatur, *in primo loco* hominem vel puellã collocari, poma vel nuces, vel aliquem alium fructum, ut ab arbore decidat, expectantem. *In secundo* verò loco fiat conceptus, ut aliqui campanas in summitate turris altissimæ pendentes pulsare videantur. *In tertio* lupum vel vulpem homines in patibulo pendentes avidè intueri. *Putabis eo modo, ut in figura proximè sequenti* 1.

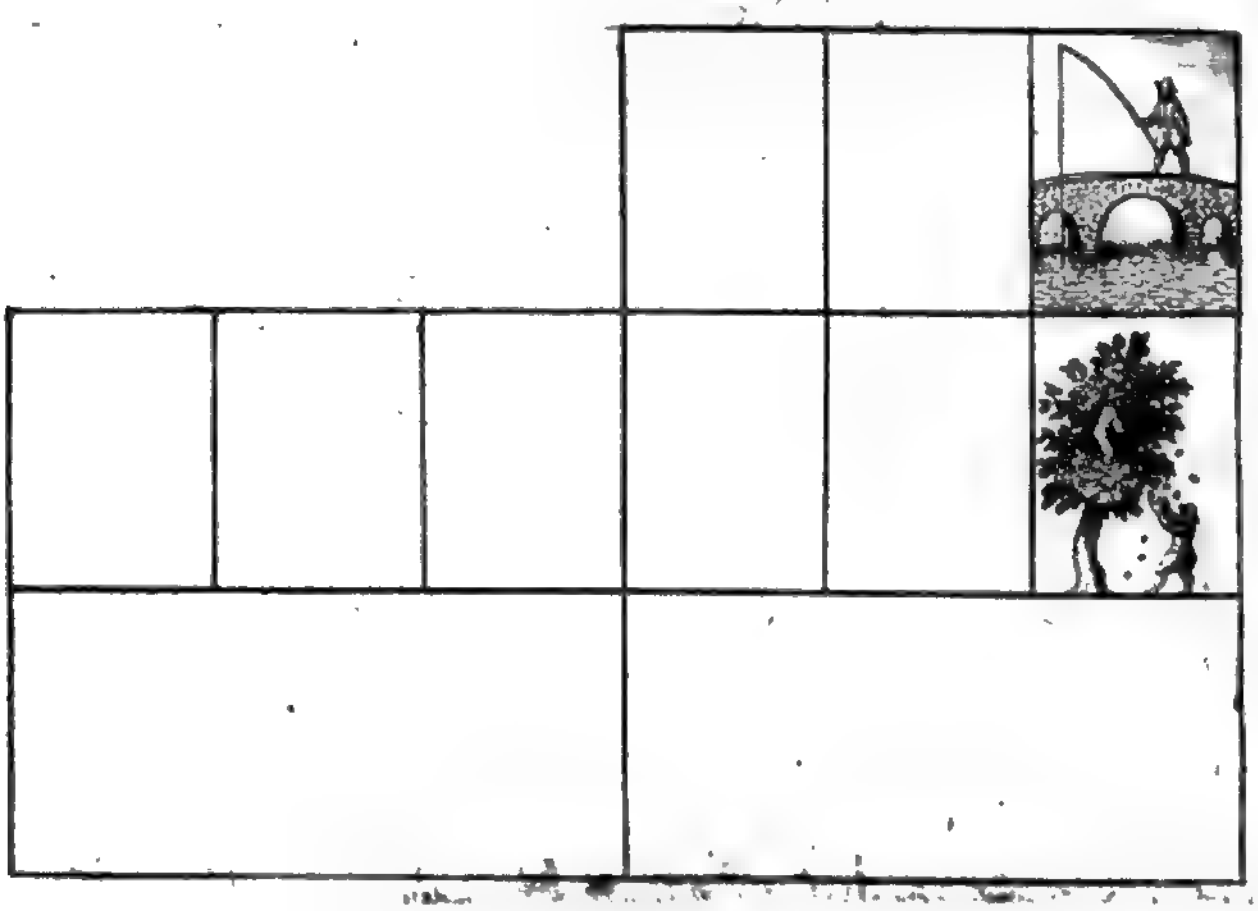
Regula III.

SI plures fuerint in additione, subtractione vel multiplicatione series super tectum hujus quadrati, oportet adjungere tria loca alterius quadrati, ea etiam duplici impressione implendo. In illius enim *prima parte* pontem mente tua describas; super quem stabit piscator quidam, qui piscem satis magnum hamo è flumine extrahere videbitur. Similiter, *si plura loca in his speciebus requirantur, necesse erit loca unius quadrati illis alterius collateraliter connectere, simpliciter aut dupliciter, prout addendorum series fuerint in numero,* ut in figura sequenti 2.

CAP.

Digitized by Google





CAP. II.

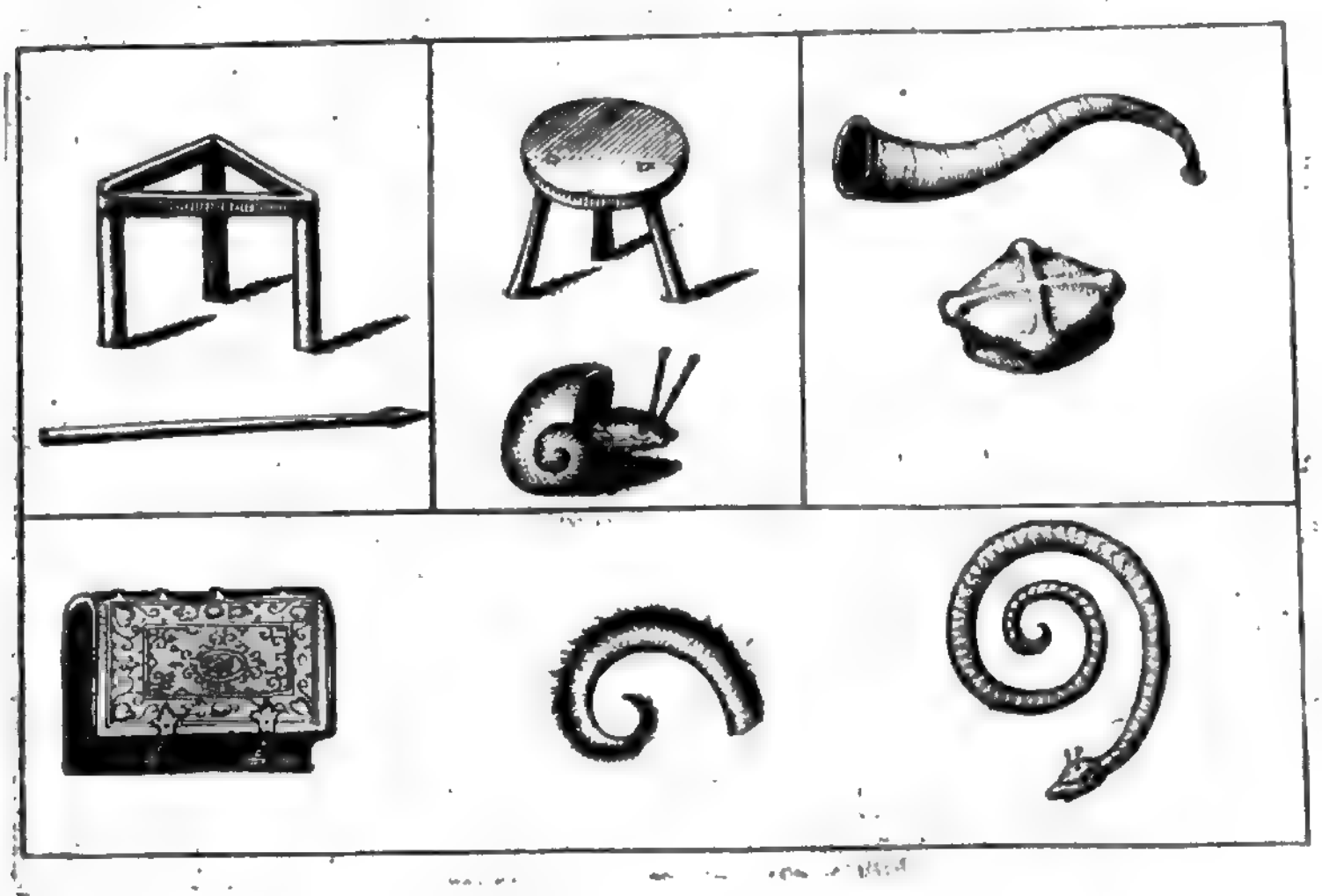
De additione.

Regula I.

Sint ergo numeri addendi 164. 335. Concipiat imaginatio, hominem pileo quadrato coopertum, avidè fructum arboris appetentem cornu ſuum violenter projeciſſe contra fructus, illudque vi iſtius ictus in fruſtra minuta confregiſſe, cujus partes ruptæ pileum ipſius dilacerabunt. In ſecundo loco fingatur, limacem cornibus ſuis hominem campanam pulſantem vulneraſſe, quo viſo campana tripodem ſuper ipſum deorſum deturbans limacem interfecit. In tertio loco imprimatur in intellectu, lupum haſta, & aliis modis tentare capiſtrum hominis ſuſpenſi diſcindere, quæ dum eſt facturus, tripes patibulum cadendo deterruit illum, & fugavit.

Regula II.

Adduntur autem prædictæ figuræ converſione duarum figurarum in tertiam. Nam pileus, & cornu primi ordinis tranſmutantur in ſerpentem, limax & tripes in caudam canis, cum qua propter actionis vivacitatem ſerpens belligerabit. Similiter ſub tertia ſerie locorum tertia metamorphoſis, ſeu tranſmutatio haſtæ & patibuli in librum quadratum erit expreſſa, ut infrà.



CAP.

Digitized by Google

CAP. III.

De ſubtractione.

Regula I.

Iſdem mediis ſubtractio in hac arte fit, nempe locorum baſes à ſerie ſuperiori ſubtrahendo, & transformatum in loco fundamentali collocando. Sic character 4. nempe *pileus*, ſubtractus à charactere 5. *cornu* ſcilicet, generat characterem 1. *haſtam*, & ſic in cæteris, ut in Arithmetica vulgari habetur.

CAP. IV.

De Multiplicatione.

IN multiplicatione, ubi multiplicator eſt articulus, eadem planè eſt ratio. Sed quia aliquando multiplicator ex multis conflatur articulis, ideò locus fundamentalis in 3. vel plures dividitur partes æquales ſecundùm ejus longitudinem, quarum una erit viridis, altera alba, & tertia rubicunda. Hiſce enim diſtinctionibus multiplicanda meliùs & dilucidiùs explicari poſſunt, & hoc etiam ſequenti exemplo explicatur. Quod autem aggregatum fuerit in multiplicatione, in parte nigra debet exprimi.

Multi-	*plican-*	*da.*
Multi-	*plican-*	*tia.*
Viridis locus.		
Locus Albus.		
Rubicundus.		
Locus niger.		

CAP. V.

De partitione.

QUia rariſſimè in hac arte ultima hac Arithmeticæ ſpecie uti ſolent, tum ob difficultatem prompti ejuſdem conceptus, tum propter multitudines operationum ejus, quibus confuſio in Artiſtæ imaginatione gigneretur, nullam de ea hoc loco mentionem faciemus; ſed eam acutioribus aliorum indagationibus inveniendam relinquemus, gradus noſtros ad Arithmeticam jocoſam accelerando, quâ conceptum noſtrum, vanis jamdudum imaginationibus defeſſum, aliquantiſper tandem reficiemus.

Digitized by Google

LIBER UNDECIMUS

De Arithmetica Jocosa,

CAP. I.

Si tres fuerint homines, quorum unus habuerit aurum, alius argentum, & tertius plumbum, facillimum erit regula sequente divinare, quis illorum aurum, quis argentum, quis denique plumbum habuerit? Uni igitur illorum nomen unum, alteri duo, tertio verò tria indes; Deinde jube, ut, qui aurum retinet, nomen suum dupler; qui verò argentum habet, suum per 9. multiplicet; & suum per decem, qui plumbum possidet; Deinde investigandus est numerus productus, & observandum, quantū seu quot unitatibus distet à 60. Postea notandum erit, quoties 8. in illo numero contineatur; Quotiens enim quis aurum habeat, infallibiliter demonstrabit; Nam si semel contineat 8. primus; si bis, secundus; si ter, tertius aurum tenet. Observandum item erit, quid post divisionem per 8. remaneat; quia ab hoc cognitio de argenti possessore oritur, si enim, unum remanet, primus habet; si duo, secundus; si tria, tertius. His igitur cognitis plumbi possessor facilimè dignoscetur.

CAP. II.

Si annulus occultè teneatur in digito aliquo & scire cupias, super quem digitum steterit? *primum* pollici danda est unitas pro numero suo; indici dentur duo, medio tria, medico quatuor, & auriculari quinque: Postea jube eum, ut duplicet numerum digiti, in quo est annulus, cui duplicato addantur numeri aliorum digitorum: deinde ab aggregato numero abjice 15. & residuum ostendet digitum, super quem est annulus.

CAP. III.

COgnoscitur etiam mirabili hujus artis ope, *in utra manu duo nummi, alter par, alter impar separatim abscondantur*. Nam si nummus trium denariorum, & alius duorum alicui sub manibus tradatur occultandus, nummus in dextrâ delitescens, semper erit triplicandus; qui verò in sinistrâ occluditur, duplandus. Addatur ergo numerus triplicatus duplatori, & si par fuerit aggregatus numerus, tunc nummus paris precii in sinistra, si verò impar, in dextra reperietur.

FINIS.

TRACTATUS

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI

PARS II.

De Templo Muſicæ;

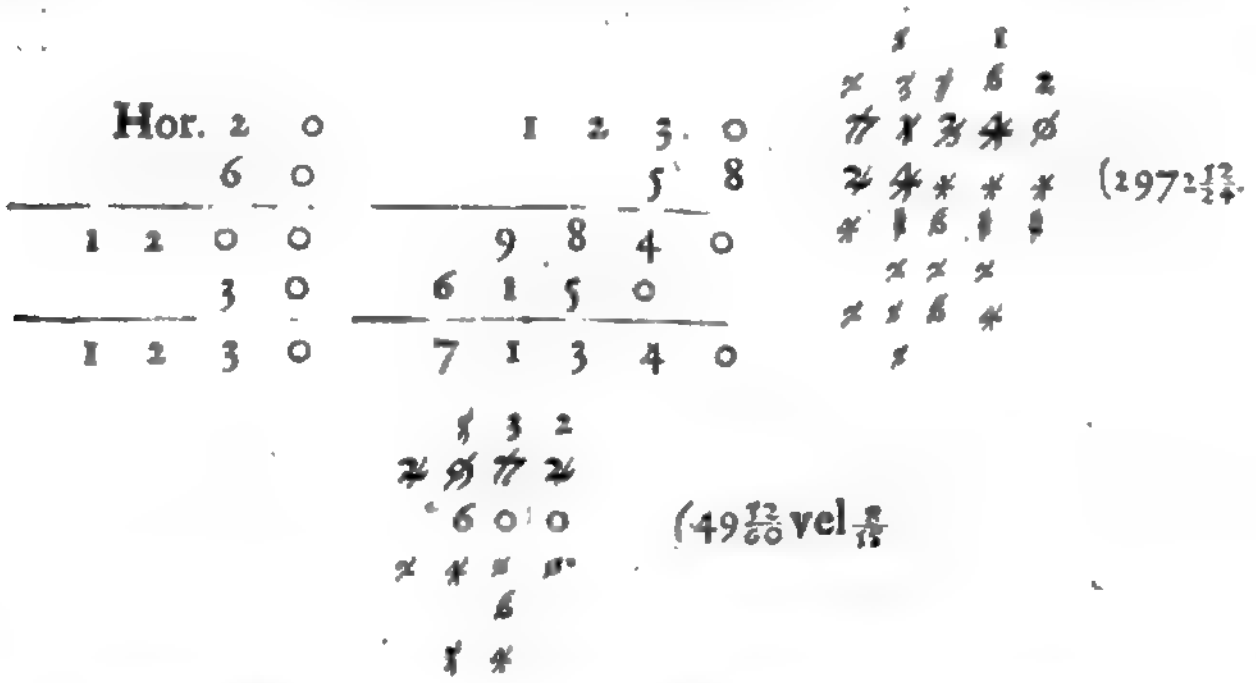
in quo

Muſica univerſalis tanquam in ſpeculo conſpicitur:

in

LIBROS SEPTEM DIVISA.

Digitized by Google



Ita,ut Sol perfecerit in ſpacio 20. horarum & 30. minutarum. 49.min.& 32. ſecundas.

Hoc idem obſervandum eſt in collectione horarum veri motus cujuſlibet Planetæ poſt meridiem.

Finis Arithmeticæ Aſtronomicæ & Aſtrologicæ.

LIBER

Digitized by Google

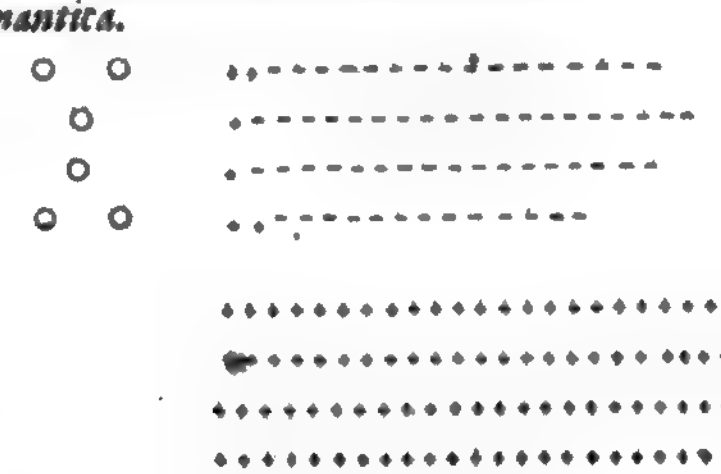
LIBER OCTAVUS

De Arithmetica Geomantica.

CAP. I.

De additione ſeu compoſitione.

Additione punctorum ex 4. digitis extractorum & debita locorum poſitione conflatur figura Geomantica.



CAP II.

De ſubtractione.

Regula I.

Ex duarum figurarum numeris tertia producitur; ex 16. punctis duas figuras conſtituentibus ſunt octo: Ex duplici enim.

fit ex 10. ſunt 4. vel 5. Sic ex

fit vel fit

Regula II.

Si capita 4. matrum ab iis ſubtrahantur, & ſimul debito membrorum ordine colligantur, primam producent filiam: Simili modo ex 4. earum humerorum diſpoſitione fit ſecunda filia; Ex tibiarum earum punctis 3. & ex pedum 4. hoc modo, *ut in fine hujus libri figura prima.*

Regula

Regula III.

Subtrahendo capita à duabus primis matribus producitur caput priminepotis; ex illarum humeris fæmoribus, & pedibus, illius humeri, fæmora, & pedes: Sic etiam secundus nepos à tertia & quarta matre; Similiter tertius nepos à prima & secunda filia, quemadmodum quartus à 3. & quarta; *ut figura 2.*

Regula IV.

Quo modo supra primus testis à duobus primis nepotibus progignitur, paritérque secundus à duobus ultimis nepotibus; Simili ratione à testibus judex derivatur, ut in sequenti figura tertia apparet.

CAP. III.

De duplicatione & Multiplicatione.

DUplicatio *est*, cùm aliqua figura bis in eodem schemate, hoc est, in diversis domibus ejusdem figuræ reperitur; Quemadmodum *multiplicatio* est, cùm eadem figura sæpiùs in eodem schemate invenitur.

Regula I.

Prima figura in secunda domo inventa divitias & lucrum portendit; in tertia aliquid boni à parentibus, & sic in cæteris secundùm naturam domuum, in quibus reperiuntur, ut in figura 4.

Regula II.

Si figura aliqua in scuto multiplicatur, significat bonitatem vel infœlicitatem quærentis, secundùm naturam & dispositionem figurarum, quæ ita frequentes sunt, ut; significat acquisitionem, verò carcerem, &c.

CAP IV.

De incremento & decremento.

INcrementum & decrementum *est, cùm numerus in 16. Scuti figuris aut excedit numerum omnium punctorum simplicium Geometricorum, qui est 96. aut ipsis minor est.*

Regula.

Cùm eventus rei futuræ tarditas aut velocitas requiritur, primùm quæratur, si numerus punctorum omnium schematis Geomantici simul aggregatus major vel minor sit numero 96. dato, quanto enim minor erit, tanto citior erit quæstionis eventus; & è contrario. Ut si de longitudine vel brevitate alicujus morbi prognosticandum fuerit, & schema nobis tale occurrerit, *ut figura 5.*

CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De projectione.

PRojectio Geomantica fit accipiendo puncta imparia, quæ in capitibus & pedibus 16. figurarum inveniuntur, quorum numerus per 12. domus ſchematis eſt diſtribuendus. Domus enim & ejus figura, cui ultimus numerus eſt deſtinatus, erit quæſtionis conjunctio. Ut, ſi cadat ultimum punctum in prima domo, denotat quæſtionem pertinere ad ipſum petitorem; ſi in ſecunda, ſignificat bona & poſſeſſiones; ſi in tertia, fratres & parentes, & ſic in cæteris. Ut in ſcuto ſequenti cadit projectio in domo ſecunda, unde fortunas denotat, & divitias, de quibus

o
o eſt ſignificator; *vide figuram 6.*
o o
o
o

Digitized by Google

LIBER DECIMUS

De Arithmetica Memoriali.

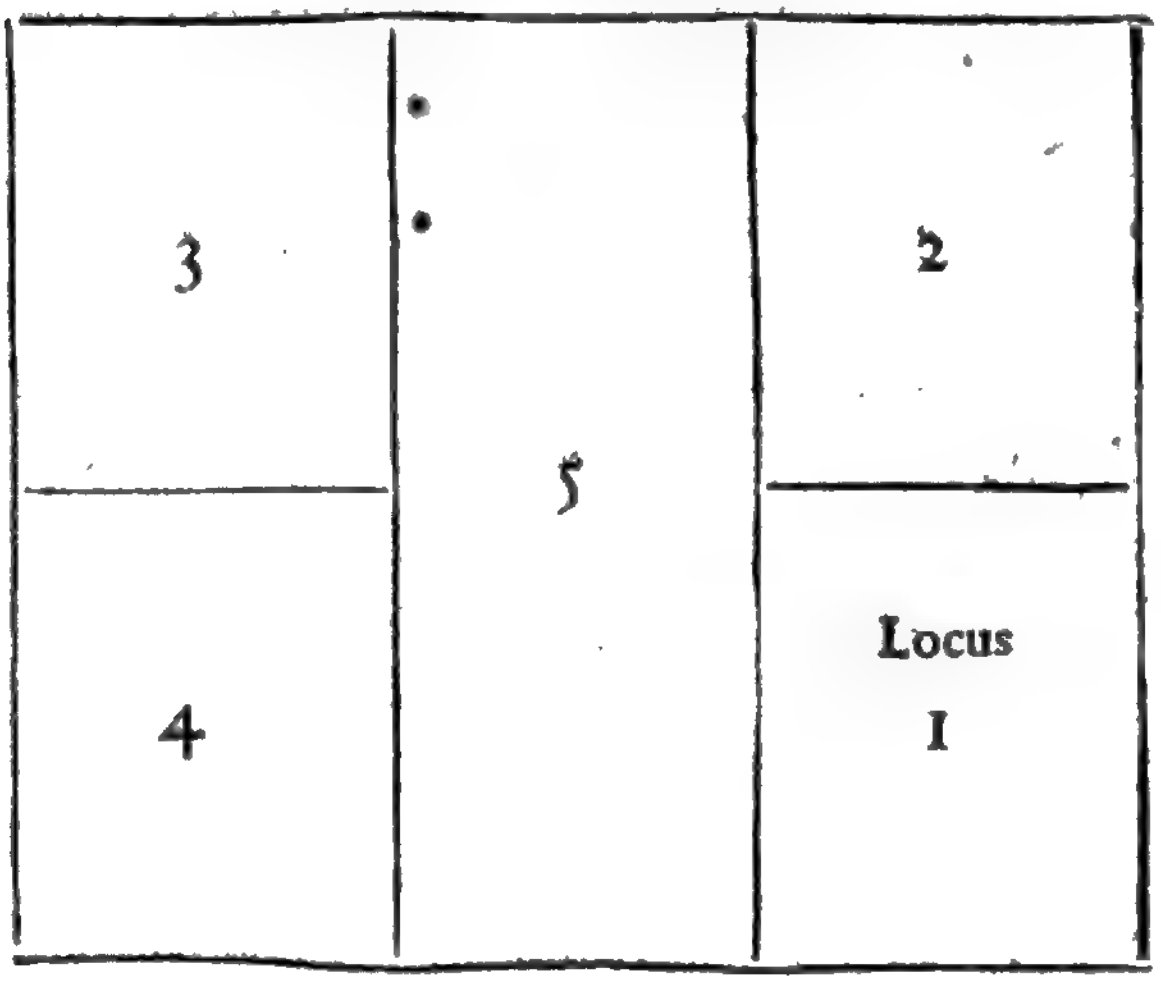
CAP. I.

De locis memorialibus.

Regula I.

IN Arithmetica memoriali locorum memorialium ſitus eſt ſemper obſervandus; ita tamen, ut loci ultimi quadrati pars inferior conjungatur in ſua continuitate cum loco primo ex parte dextra, & loco quarto ex parte ſiniſtra, ita, ut ex tribus locis unus tantùm fiat, ut in exemplo ſequenti apparet.

Deſcriptio locorum quadrati ſecundùm artem memoriæ ſimplicem.



Digitized by Google

Conversio prædictorum quadrati locorum ad artem numerandi idonea.

3	2	Prima series.
Locus pro aggregato numero Additioni, Subtractioni & Multiplicationi aptus.		

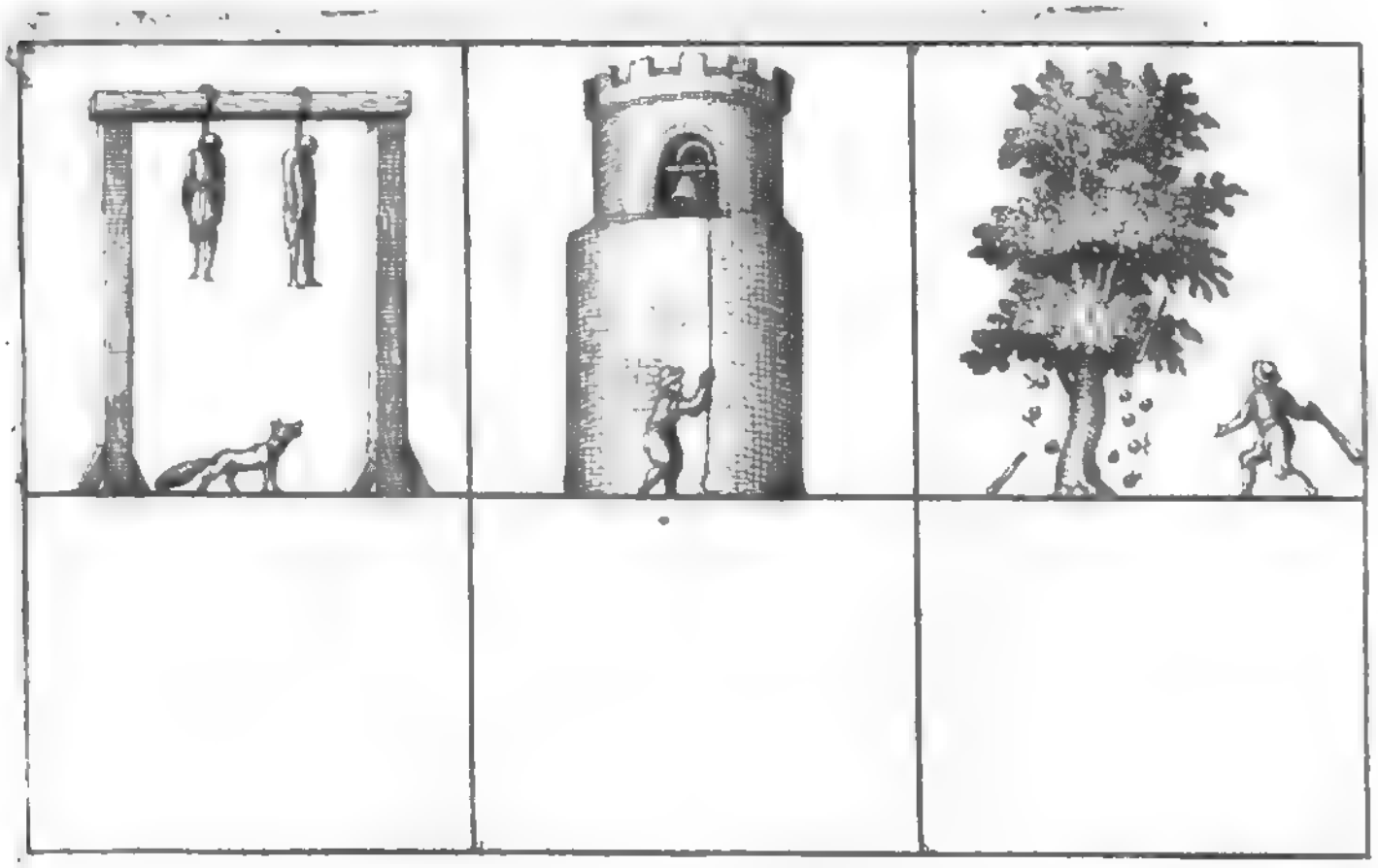
Regula II.

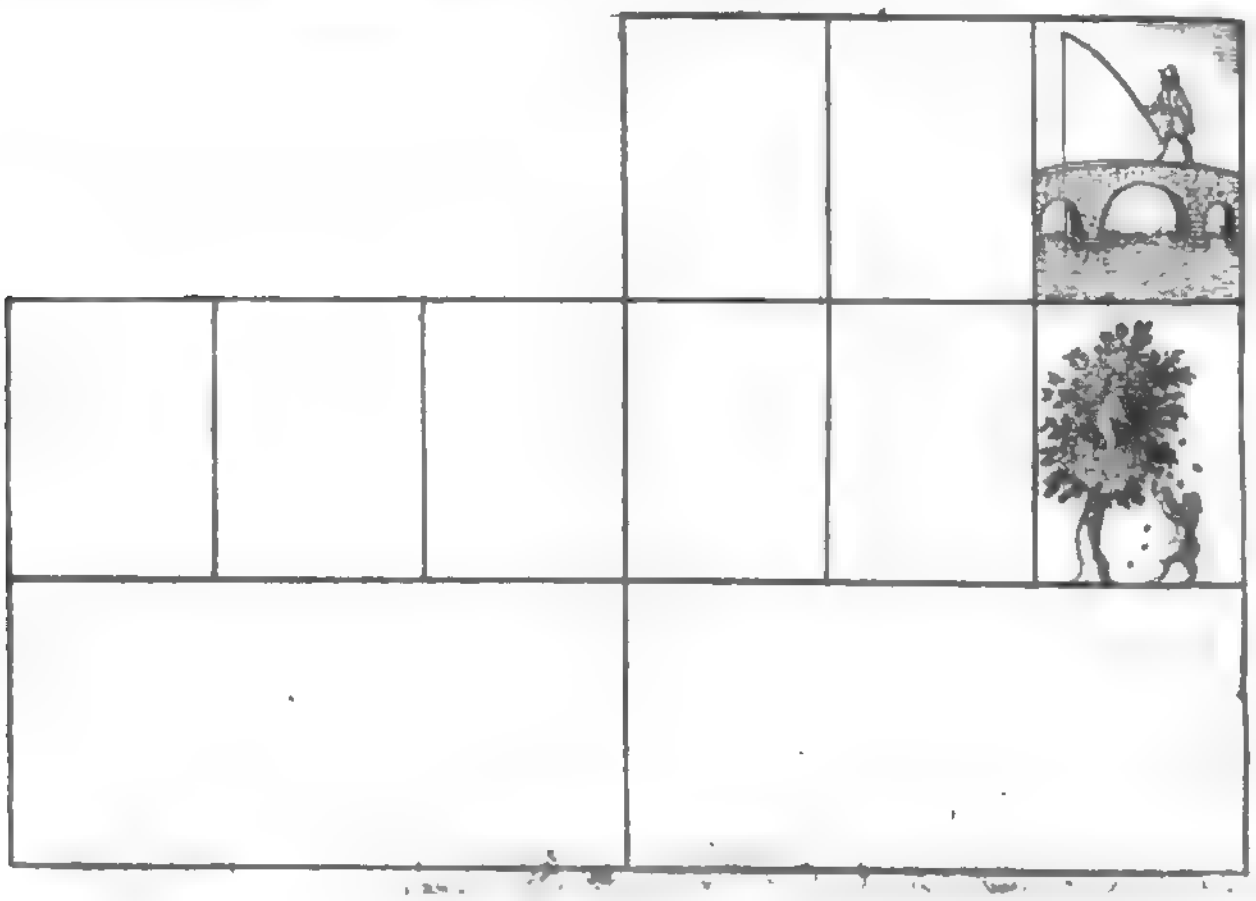
PRædicta etiam loca seriem duorum numerorum facilimè per conceptum retinebunt, si duplex in quolibet loco fiat actio, nempe ab ejus parte inferiore ad partem superiorem, hoc modo. Fingatur, *in primo loco* hominem vel puellã collocari, poma vel nuces, vel aliquem alium fructum, ut ab arbore decidat, expectantem. *In secundo* verò loco fiat conceptus, ut aliqui campanas in summitate turris altissimæ pendentes pulsare videantur. *In tertio* lupum vel vulpem homines in patibulo pendentes avidè intueri. *Putabis eo modo, ut in figura proximè sequenti* 1.

Regula III.

SI plures fuerint in additione, subtractione vel multiplicatione series super tectum hujus quadrati, oportet adjungere tria loca alterius quadrati, ea etiam duplici impressione implendo. In illius enim *prima parte* pontem mente tua describas; super quem stabit piscator quidam, qui piscem satis magnum hamo è flumine extrahere videbitur. Similiter, *si plura loca in his speciebus requirantur, necesse erit loca unius quadrati illis alterius collateraliter connectere, simpliciter aut dupliciter, prout addendorum series fuerint in numero,* ut in figura sequenti 2.

CAP.





CAP. II.

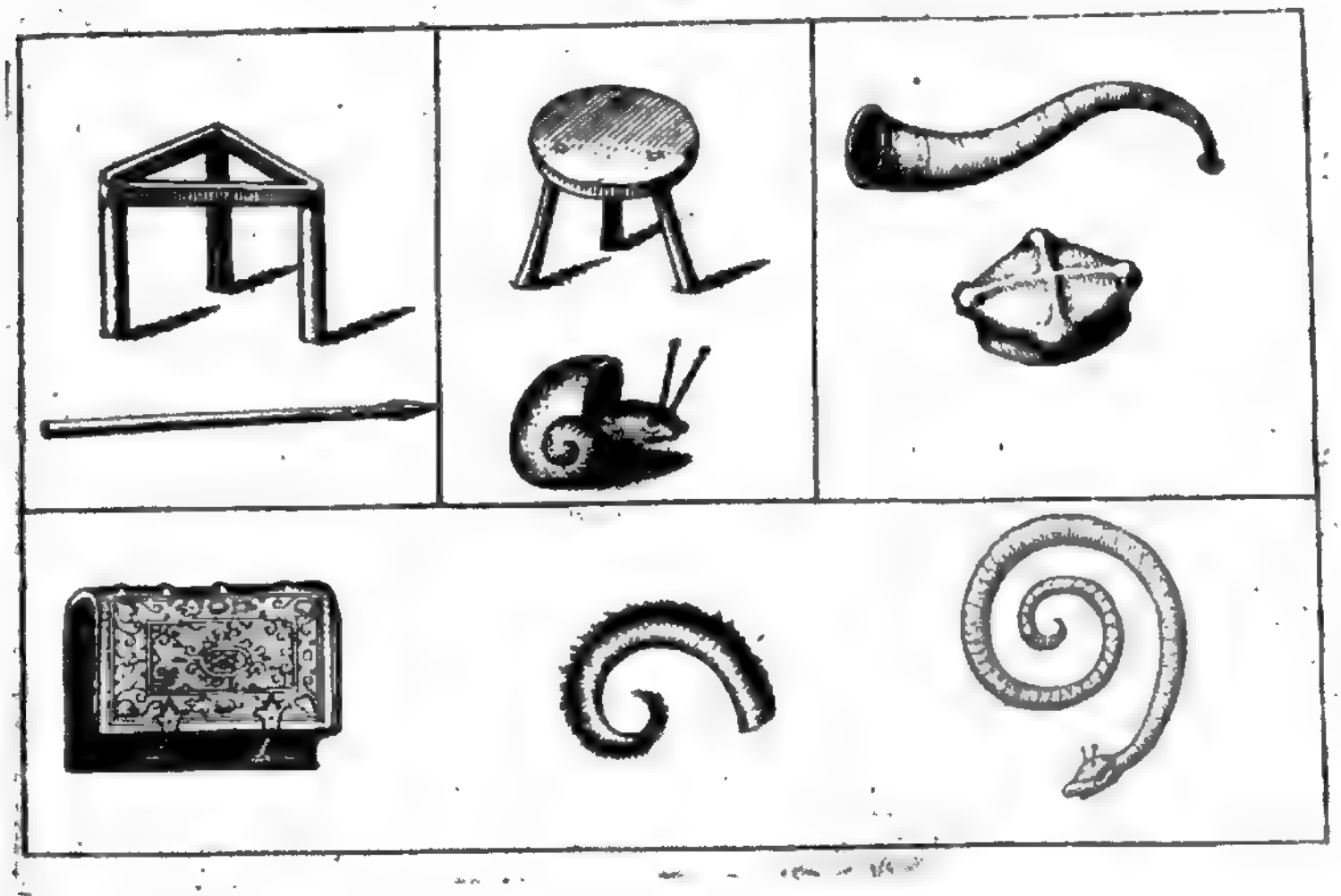
De additione.

Regula I.

Sint ergo numeri addendi 164. 335. Concipiat imaginatio, hominem pileo quadrato coopertum, avidè fructum arboris appetentem cornu ſuum violenter projeciſſe contra fructus, illudque vi iſtius ictus in fruſtra minuta confregiſſe, cujus partes ruptæ pileum ipſius dilacerabunt. In ſecundo loco fingatur, limacem cornibus ſuis hominem campanam pulſantem vulneraſſe, quo viſo campana tripodem ſuper ipſum deorſum deturbans limacem interfecit. In tertio loco imprimatur in intellectu, lupum haſta, & aliis modis tentare capiſtrum hominis ſuſpenſi diſcindere, quæ dum eſt facturus, tripes patibulum cadendo deterruit illum, & fugavit.

Regula II.

Adduntur autem prædictæ figuræ converſione duarum figurarum in tertiam. Nam pileus, & cornu primi ordinis tranſmutantur in ſerpentem, limax & tripes in caudam canis, cum qua propter actionis vivacitatem ſerpens belligerabit. Similiter ſub tertia ſerie locorum tertia metamorphoſis, ſeu tranſmutatio haſtæ & patibuli in librum quadratum erit expreſſa, ut infrà.



CAP.

CAP. III.

De ſubtractione.

Regula I.

Iſdem mediis ſubtractio in hac arte ſit, nempe locorum baſes à ſerie ſuperiori ſubtrahendo, & transformatum in loco fundamentali collocando. Sic character 4. nempe *pilum*, ſubtractus à charactere 5. *cornu* ſcilicet, generat characterem 1. *haſtam*, & ſic in cæteris, ut in Arithmetica vulgari habetur.

CAP. IV.

De Multiplicatione.

IN multiplicatione, ubi multiplicator eſt articulus, eadem planè eſt ratio. Sed quia aliquando multiplicator ex multis conflatur articulis, ideò locus fundamentalis in 3. vel plures dividitur partes æquales ſecundùm ejus longitudinem, quarum una erit viridis, altera alba, & tertia rubicunda. Hiſce enim diſtinctionibus multiplicanda meliùs & dilucidiùs explicari poſſunt, & hoc etiam ſequenti exemplo explicatur. Quod autem aggregatum fuerit in multiplicatione, in parte nigra debet exprimi.

Multi-	*plican-*	*da.*
Multi-	*plican-*	*tia.*
Viridis locus.		
Locus Albus.		
Rubicundus.		
Locus niger.		

CAP V.

De partitione.

QUia rariſſimè in hac arte ultima hac Arithmeticæ ſpecie uti ſolent, tum ob difficultatem prompti ejuſdem conceptus, tum propter multitudines operationum ejus, quibus confuſio in Artiſtæ imaginatione gigneretur, nullam de ea hoc loco mentionem faciemus; ſed eam acutioribus aliorum indagationibus inveniendam relinquemus, gradus noſtros ad Arithmeticam jocoſam accelerando, quâ conceptum noſtrum, vanis jamdudum imaginationibus defeſſum, aliquantiſper tandem reficiemus.

LIBER UNDECIMUS

De Arithmetica Jocoſa,

CAP. I.

Si tres fuerint homines, quorum unus habuerit aurum, alius argentum, & tertius plumbum, facilimum erit regula ſequente divinare, quis illorum aurum, quis argentum, quis denique plumbum habuerit? Uni igitur illorum nomen unum, alteri duo, tertio verò tria indes; Deinde jube, ut, qui aurum retinet, nomen ſuum duplet; qui verò argentum habet, ſuum per 9. multiplicet; & ſuum per decem, qui plumbum poſſidet; Deinde inveſtigandus eſt numerus productus, & obſervandum, quantũ ſeu quot unitatibus diſtet à 60. Poſtea notandum erit, quoties 8. in illo numero contineatur; Quotiens enim quis aurum habeat, infallibiliter demonſtrabit; Nam ſi ſemel contineat 8. primus; ſi bis, ſecundus; ſi ter, tertius aurum tenet. Obſervandum item erit, quid poſt diviſionem per 8. remaneat; quia ab hoc cognitio de argenti poſſeſſore oritur, ſi enim, unum remanet, primus habet; ſi duo, ſecundus; ſi tria, tertius. His igitur cognitis plumbi poſſeſſor facilimè dignoſcetur.

CAP. II.

Si annulus occultè teneatur in digito aliquo & ſcire cupias, ſuper quem digitum ſteterit? *primum* pollici danda eſt unitas pro numero ſuo; indici dentur duo, medio tria, medico quatuor, & auriculari quinque: Poſtea jube eum, ut duplicet numerum digiti, in quo eſt annulus, cui duplicato addantur numeri aliorum digitorum: deinde ab aggregato numero abjice 15. & reſiduum oſtendet digitum, ſuper quem eſt annulus.

CAP. III.

COgnoſcitur etiam mirabili hujus artis ope, *in utra manu duo nummi, alter par, alter impar ſeparatim abſcondantur*. Nam ſi nummus trium denariorum, & alius duorum alicui ſub manibus tradatur occultandus, nummus in dextrâ delitescens, ſemper erit triplicandus; qui verò in ſiniſtrâ occluditur, duplandus. Addatur ergo numerus triplicatus duplatori, & ſi par fuerit aggregatus numerus, tunc nummus paris precii in ſiniſtra, ſi verò impar, in dextra reperietur.

FINIS.

TRACTATUS

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI

PARS II.

De Templo Muſicæ;

in quo

Muſica univerſalis tanquam in ſpeculo conſpicitur:

in

LIBROS SEPTEM DIVISA.

Digitized by Google

Digitized by Google

LVCVLENTISSIMA

TEMPLI PRÆFIGURATI DESCRIPTIO.

DE hujus templi ſtructura & ſitu mira canerent Poëtæ, quorum intentiones circa fabulas & figmenta aſſiduè verſari ſolent; imò hoc ſubjectum multò avidiùs perſequerentur, cùm ab eorum Deabus, nempe Muſis, nomen ſuum Muſica derivarit, prout in ejus Etymologia habetur. Veniam igitur ab illis peto, ſi poëtici furoris ſtimulo & inventione, quamvis non menſurâ in hujus templi deſcriptione me duci permittam. Templum igitur hoc Muſicum in montis Parnaſſi, Muſarum ſedis, ſummitate fabrefactum imaginemur, ex omni parte nemoribus campíſque ſempiterna viriditate floreſcentibus, decoratum; & fontibus criſtallinis ſuaviter huc atque illuc dimanantibus circumdatum; quorum murmure ſomnum placidum prætereuntibus ſæpè inducente, aviculæ illas partes frequentantes, nemoráque incolentes baſim ſive fundamentum ſuis cantilenis acutioribus (quò magis ſymphonicè conſonantias ſonorum diverſas effundant) diligenter ſupponere videntur, quarum melodiâ ipſæ Nymphæ circa templum, Satyri à Sylvano ducti per ejus nemora, Paſtores (Pane eorum duce) per campos choreas ducere commoventur. Inter has igitur delitias divinum illud Apollinis donum inſtituitur, conſervatur, imò & omnium animarum adoratione colitur; cujus omnes partes conſtituentes, paci & concordiæ deditæ, harmoniæ & ſymphoniæ myſteriis, cœli & elementorum concordantias includentibus, ita ad invicem alligantur, ut totum univerſum perire neceſſe ſit, & ad nihilum diſcordiæ litibus redigi, priuſquam ejus conſonantiæ aut deficiant aut corrumpantur.

Digitized by Google

Hujus templi igitur Præſes ſive DEA eſt *Concordia*, ineffabilis Concordia, Entis Entium magna proles, cujus adoratione parvæ res creſcunt, ejúsque contemptu magna dilabuntur. Cuſtos ejus ſive ſacerdos eſt *Thalia* novem Muſarum ſuaviſſima; cujus documentis concordiæ myſteria occulta peregrinantibus ſupplicitérque ejus Oracula petentibus explicantur.

Cupidis ergo oculis animadvertet ſcientificus quamlibet hujus ſtructuræ partem, nec ejus minimam portiunculam contemnet, quia tam in qualibet parte, quàm in ejus toto movetur anima illa Apollinis harmonica, & ſpiritus ille Muſicæ, animalium animas ſuaviter permulcens & lætificans per omnes hujus ſtructuræ nervos more Zephyri ſolitus eſt afflare rapiens ſecum hominis cupiditates, Dæmonúmque malignorum rabiem ſua ſuavitate compeſcens, ipſos quaſi humanitate quadam imbuens: Avidè, inquam, intuearis majoris templi turris ſpiralem revolutionem, quæ denotat aëris motum, poſtquam ſono vel voce repercutitur. Duæ januæ aures, auditus organa, ſignificant, ſine quibus ſonus editus non percipitur; nec in hoc templum fit ingreſſio, niſi per ipſas. Secundo loco obſervabis tres ejus turres minores, notarum, ♭ rotundi, ♮ quadrati, & naturales diſpoſitiones repræſentantes; Et cum harum obſervatione parallelogramma tria acutè inſpicienda ſunt, (quodlibet ſub qualibet turri, ſibi naturaliter relata ædificatur) diverſas prædictarum notarum naturas, appellationes, & locos in ſyſtemate demonſtrantia: Horum autem parallelorum fiſtulæ ſeu organa in eorum ſummitate expreſſæ vocum & ſonorum cujuſlibet parallelogrammi differentias denotant. Nec contemnenda eſt columnæ hujus templi diviſio, cùm monochordi proportiones veras conſonantiarúmque ſpecies diverſas delineabit. Horologium etiam ſedulò eſt ponderandum, ne tempus inopinatò labatur, aut pede nimis tardo, (hoc eſt, nulla obſervata proportione aut menſura) progrediatur. Hoc igitur horologium eſt, quaſi regularis temporis notularum cuſtos, & ampliſſimum ſimplicis earum valoris ſpeculum. Cur etiam non inſpiciendus erit commenſuralis quantitatis triangulus, qui diverſitatem proportionis temporum tam in diminutione, quàm in augmentatione rimetur, notularumq; perfectionem & imperfectionem luculenter demonſtret? Symphonicus quoque intervallorum ſyſtematis triangulus, tanquam omnium reliquorum finale myſterium, cura haud exigua eſt introſpiciendus, cùm per illum, & ex illo, conſonantiæ Muſicæ omnes depromantur, ſine quibus nulla fit ſymphonia: ſuper quo triangulo depingitur hiſtoria, qua iſtarum concordantiarum inventionis ratio explicatur, ſcilicet *Pythagoræ*

obſervatio

obſervatio, qui per fabri cujuſdam ferrarii officinam fortè fortunâ tranſiens, & ex quatuor marculorum ictibus ſonorum congruentiam percipiens, marculos illos ponderari juſſit, ex quorum ponderum differentiis tres proportiones Muſicas ſeu conſonantias Diateſſaron, Diapente & Diapaſon invenit, quas magis perſpicuè per trium templi feneſtrarum literas, literarúmque connexiónes explicavimus, quæ etiam ad compoſitionẽ harmoniæ ſymphoniacæ æquè conducunt, ac triangulus ille ſymphoniacus: Has, inquam, hujus templi partes, cupide Lector, ſi ſagaciter inſpexeris, omnium ejuſdem myſteriorum eris particeps, & in ſcientia hac præcellenti magiſter perquàm expertus.

Digitized by Google

LIBER PRIMUS,

De Muſicæ Subjecto.

CAPI I.

De Muſicæ Definitione, Etymologia, & Inventoribus.

In *Muſica* primũ conſiderantur ejus

Definitio, quæ ſumpta

Generaliter definitur, ſcientia divina, qua omnia mundana inviolato vinculo connectuntur, & qua, in re unaquaque par æquali proportione pari refertur. Hæc Muſices definitio mundanæ, humanæ & inſtrumentali convenit.

Specialiter definitur, ſcientia bene canendi, fides pulſandi, cantúsque bene & congruè componendi, in gravibus & acutis; Atque de hujus Muſicæ ſubjecto hoc in templo tractabimus.

Etymologia derivatur enim ejus vocabulum vel

A *Moys*, quod eſt aqua Latinè, quaſi ſcientia juxta aquam inventa, quòd ſine humoris beneficio nulla cantilena, vel vocis delectatio ſubſiſtit.

A *Muſis* ſecundùm fabulas; Et Muſæ dicuntur à *muſo*, id eſt, quæro, quòd, ut antiqui volunt, vis carminum, & modulatio vocis quærebantur. Hoc etiam confirmat *Socrates* apud *Platonem* in *Alcibiade*, qui primos artis Muſicæ præſides Muſas atteſtatur, à quibus Muſica nomen accepit. Atque hinc eſt, quòd *Thaliam* hujus templi cuſtodem finximus, quæ jucunditate cæteris octo ſui ordinis longè præcellit.

Inventores. Nam ſecundùm

Moyſen, Tubal de ſtirpe Cain ante diluvium hujus artis inventor fuit.

Græcos, Pythagoras hujus artis primordia ex malleorum ſonis, & chordarum extenſarum percuſſione invenit, qui circa hanc ſcientiam diu laboravit, nec tamen certi aliquid de ea invenire potuit, & in hoc diu æſtuans, ſecúmque indeſinenter multa revolvens, tandem ad quandam officinam fabri ferrarii venit, ubi quoſdam cum 5. marculis ſuper unam incudem ferientes vidit, eosque ſuis ictibus quandam conſonantiam facere percepit; Unde malleos ponderari juſſit, rejectoque uno, qui cæteris erat diſſonans, reliquos marculos iſtis ponderibus appendebat, ut primus, 12. ſecundus, 9. tertius, 8. quartus, 6. ponderaret. Ex his itaque ponderum numeris conſonantia naſcuntur, quibus tota ars Muſica conſtat,

conſtat,ſcilicet Diapaſon,Diapente & Diateſſaron,ut in Arithmetica noſtra Muſica latiùs diſceptavimus.

Poſt *Pythagoram Boëtius* floruit,& mirabilia in hac arte reliquit. Deinde *Guido Monachus*, qui ſyſtematis erat inventor. Huic ſucceſſit *Franco*,qui in cantu menſurabili figurarum alterationem,perfectionem & imperfectionem poſuit.

Quod autem ad Muſicæ originem inſtrumentorúmque Muſicalium inventionem attinet,magna oritur inter ſcriptores controverſia: Nam ipſe *Pythagoras* diſciplinam hanc non ab hominibus inventam aſſerit,ſed ab ipſo mundi opifice;qui orbes cœleſtes harmonia quadam intervallis ac motionibus ciere fecit,ex qua Muſica affirmat Muſicã humanam promanaſſe. Poëtæ *Apollinem* hujus ſcientiæ ducem & moderatorem faciunt;nec certè ſine ratione,cùm apud ipſos Sol ſit quaſi dux & princeps orbium reliquorúmque luminum moderator, mens ſeu anima mundi, & ipſius cœli cor. *Heraclides Ponticus* Jovem facit cantuum inventorem: *Amphion* Jovis & *Antiopes* filius lyram invenit,& *Terpander* primus lyrę regulas edidit. *Apollo* cytharam invenit & tibiã ſecundùm *Macrobium*. *Pythagoras* Muſicam primus invenit, cujus ſententiam magis ſequemur: At ſecundùm *Plinium Amphion* & *Cethione* ipſam primùm patefecerunt; Secundùm nonnullos *Lamiſius Heroneus Chabrini* filius (qui *Periandri* loco unus è ſeptem ſapientibus Græcię enumerabatur) primum librum de Muſica ſcripſit:*Tyrrhenus* tubas invenit,*Phrygii* tibias,*Latini* cytharam,*Mercurius* lyram & *Phanius* fiſtulam.

CAP. II.

De Muſicæ differentiis.

- *Muſica* eſt vel
  - *Mundana*; Quæ eſt vel
    - *Ætherearum ſpherarum.*
    - *Elementarium regionum.*
  - *Inſtrumentalis*, quæ eſt vel
    - *Harmonica*, eſtque vel
      - *Humana*
      - *Melodia.*
      - *Symphonia.*
    - *Rhythmica*, quæ fit vel
      - *Numero ſyllabarum*; Sic Lyricus carmina componit.
      - *Proportione Arithmetica*, intervalla tempii diſtinguente.
    - *Metrica*, quæ fit vel
      - *Menſuratione ſyllabarum*,de qua Poëtæ.
      - *Metrica pedum diſpoſitione*, quâ ſaltatores utuntur.
      - *Intervallorum & notularum menſurâ.*

MUſica illa *mundana* ex effectu eſſentiali Planetarum & elementorum producitur; optimus enim ordo & diſpoſitio eorum proportionalis maximam producit procul dubio in illis partibus ſymphoniam,ſi *Platonis* & *Cardani* opinionibus fidem aliquam adhibeamus; qui optimam harmoniam ex ſphærarum conglomeratione & circumgyratione generari dicunt,quæ auribus noſtris propter diſtantiæ magnitudinem percipi non poteſt; Similiter ipſa elementa tali alligantur vinculo,ut eorum inimicitia gratia amicorum interpoſitionis pacificâ reddatur,chaósque,olim moles informis,jam ſympathetica diſpoſitione eſſentialiter & diſtinctè informetur.

Digitized by Google

Haud etiam diſſimili nodo anima cum Microcoſmi corpore connectitur; Unde mirabiles vitæ actiones procedunt, humorúmque conſenſus tum ad vivificationem tum ad vegetationem. Una enim functio alteri ſuaviter & benignè opitulatur. Illa verò Muſicæ ſpecies, quæ dicitur inſtrumentalis, in diſcernendis & cognoſcendis cantibus verſatur. Continet igitur Muſicam Harmonicam; cujus eſt ſonos diſcernere in gravem & acutum. Et hæc conſiſtit in numeris & figuris. Eſt igitur vel *localis* ſecundùm proportionẽ ſonorum & vocum in quantitate continua, vel *temporalis* ſecundùm proportionem longarum & brevium figurarum in quantitate diſcreta. Ex his patet, quod *harmonica Muſica* eſt modulationis diſcretio & veraciter canendi ſcientia, & ad perfectionem facilis via, pluriumque vocum diſſimilium proportionalium ſcientia, & conſonantia; ſive ſcientia de numero relata ad ſonos. Ex quibus conſtat, quod ſub Harmonia *Melodia* & *Symphonia* contineantur; quarum *Melodia* eſt harmonia ſonorum, certo ſyſtemate & modo ad canentis affectum inflexa; *Symphonia* verò eſt diſtinctorum ſonorum & melodiarum concors harmonia. Univerſalis autem harmonia in actum producitur aut vocis percuſſione; & dicitur Inſtrumentum naturale; vel chordarum vibratione, ut in teſtudine; aut aëris colliſione per foramina alicujus corporis concavi, ut fiſtula. Et hæ duæ ſpecies ſunt inſtrumenta artificialia. Sub Muſica etiam inſtrumentali Muſica *Rhythmica* & *Metrica* comprehenduntur; quarum *Rhythmica* eſt illa pars, quæ in ſcanſione carminum pro cantilenis inventorum requiritur, an ſcilicet benè vel malè cohæreant dictiones, quibus canendo utendum eſt & legendo; Muſica verò *Metrica* menſuras diverſorum metrorum oſtendit probabili ratione, ut patet in Heroico, Iambico, Elegiaco metro & ſimilibus.

CAP III.

De Muſices operatione in anima & corpore.

ADmiranda certè eſt Muſicæ operatio mirabilisque ejus in anima & corpore poteſtas; Unde ſecundùm nonnullorum Philoſophorum opiniones, ad hominum vitæ & morũ diſpoſitiones neceſſariò requirenda eſt ejus cognitio. Nam

- *Platonem in tertio Reipubl.* — *Quare concludit Muſicam*
  - *Interiora animi penetrat, animumq; vehementiſſimè pulſat.*
  - *Decoram quandam figuram affert, per quam decorus & pulcher efficitur, quicunque in Muſica rectè eruditur.*
  - *Pueris tradendam eſſe*, ut mitiores & concinniores reddantur, & ad agendum & dicendum promptiores.
  - *In civitate uſurpandam eſſe*, ut civiliores & mitiores producat mores; ſed à Muſica voluptuoſa abſtinendum erit.
- *Concentus Muſica ſecundùm* — *Marſilium per*
  - *Subtilis aëris motum penetrat vehementer.*
  - *Aëream naturam in motu poſitam movet corpus.*
  - *Purificatum aërem concitat ſpiritus, aëreumq; animi & corporis nodum.*
  - *Affectum afficit ſenſum.*
  - *Significationem agit in mentem.*
  - *Contemplationem mulcet ſuaviter.*
  - *Conformem qualitatem mira quadam voluptate perfundit naturam tam ſpiritualem quàm materialem, totumq; ſimul rapit & ſibi vendicat hominem.*

Guido-

- Guidonem
  - *Reddit hominem liberalem, latum & amabilem.*
  - *Movet affectus hominum.*
  - *In præliis tubarum concentu pugnantes accenduntur, & quantò vehementior fuerit clangor, tantò fit animus ad certamen velocior.*
  - *Mortalium animos hortatur ad labores quoscunque tolerandos, & singulorum operum fatigationem vocis consolatur modulatio.*
  - *Excitatos quosdam animos Musica sedat.*
  - *Quandoque capitis dolores & tristitiam tollit.*
  - *Immundos spiritus humoresque pravos & languores pravos depellit. Unde ad salutem corporis & animæ invenitur, cùm languente anima langueſcat & corpus.*
  - *Docet Medicos rectè de pulsibus rhythmicè & metricè judicare.*

Quomodo Musica in Republica uti debeamus *Aristoteles* in sua Republ. copiosè docet.

CAP IV.

De Musico.

QUi canit solummodò non est Musicus. Nam secundùm *Boëtium libro primo cap. ultimo:* Musicus est ille, qui ratione præpensa non solùm operis servitio, sed & speculationis imperio, canendi scientiam manifestat, quod in ædificiorum, bellorúmque opere vidimus. Unde inter definitionem Musici & Cantoris magna est discrepantia: Musicus enim scit, & componit Musicam. Illi verò duntaxat proferunt; & *qui capit, quod non sapit, definitur bestia*, ut in versu sequenti.

Bestia, non Cantor, qui non canit arte, sed usu,
Non vox Cantorem facit artis, sed documentum.

- Musicus est vel
  - *Perfectus*, qui non partes Musicæ cõponit, sed veram earum rationem reddere potest. *Requiruntur ergo ad ejus perfectionem*
    - *Philosophia naturalis*, ut possit optimè de Musica harmonica judicare, rationémque perfectam ejusdem subjecti reddere.
    - *Arithmetica*, ut Rhythmicam Musices naturam bene percipiat.
    - *Geometria*, ut Metricam Musices essentiam explicare, & intervallorum proportionem possit decernere.
    - *Astronomia*, ut mundanam Musicam non ignoret.
    - *Metaphysica*, ut de Musica humana judicare possit.

Imperfectus

- *Imperfectus*, qui tantùm versatur vel in *Musica*
  - *Harmonica*, nempe
    - Qui instrumenta solummodò pulsat.
    - Qui canit tantùm.
    - Qui fidibus modulatur & canit simul.
  - *Rhythmica*, nempe
    - Qui bene cantum solummodò disponit.
    - Qui carmina lyrica solummodò componit.
    - Qui in utrisque versatur.
  - *Metrica*, nempe
    - Qui bene saltat.
    - Qui spatia seu intervalla & notulas temporales mensurat.
    - Qui unum istud, & itidem etiam alterum præstat.

CAP. V.

De materia sive subjecto Musices, & de sensu auditus.

MAteria sive subjectum Musices est *sonus*, qui est indissoluta aëris percussio, violentáque ejusdem vibratio in gravibus & acutis, quæ spirali & volubili suo motu in aëre huc atque illuc ascensione obliqua sursum tendendo (secundùm medii dispositionem) per coactam denique ejusdem medii revolutionem aures penetrat, sensúsque interiores invadit. Atque hinc est, quod templi portas binas, in modum duplicitatis aurium in summitate systematis finximus. Nam absque sensu auditus in *Concordiæ templum* non patet aditus. Similiter spiralem aëris revolutionem post soni editionem super ambas portas repræsentavimus, quò meliùs dissolutus aëris motus mente possit comprehendi, quæ omnia hoc in loco descripsimus.

- In *ſono Muſico* duo ſolent conſiderari
  - *Differẽtia*, quæ eſt vel
    - *Generalis*, quæ conſideratur vel
      - *Qualitate natura*, & ſic duæ ſunt ſonorum ſpecies, cùm alii ſint
        - *Uniſoni*, quorum idem ſonus eſt in gravi & acuto.
        - *Nõuniſoni*, quorum alius eſt gravior, alius acutior certa quantitate, ſuntque vel
          - *Cõſoni*, qui copulati mixtos ſuavésque efficiunt ſonos.
          - *Diſſoni*, qui copulati aures offendũt & tædiũ generant.
      - *Quantitate*, nempe
        - *Loco*, unde etiam duplex
          - *Gravis* comprehenſus in clavib. gravibus, eſtque ſonus baſſus.
          - *Acutus* contentus ſub ordine clavium acutarũ & ſuperacutarum.
        - *Tempore*.
    - *Specialis*, nam ſonus eſt vel
      - *Naturalis*, ab animalis procedẽs voce, ut *Cãtus*.
      - *Artificialis* qui excitatur
        - *Chordarum cõtactu*, ut in
          - *Cythara*
          - *Lyra*
          - *Pandora*.
        - *Flatu*, ut in
          - *Fiſtula*.
          - *Organo*.
          - *Tuba*.
        - *Percuſſione*, ut in
          - *Tintinnabulo*
          - *Campana*
          - *Tympano*.
  - *Motus* in Muſica fit vel
    - *Arſi*, id eſt, elevatione.
    - *Theſi*, id eſt, depreſſione.

FINIS LIBRI PRIMI.

Digitized by Google

LIBER SECUNDUS,

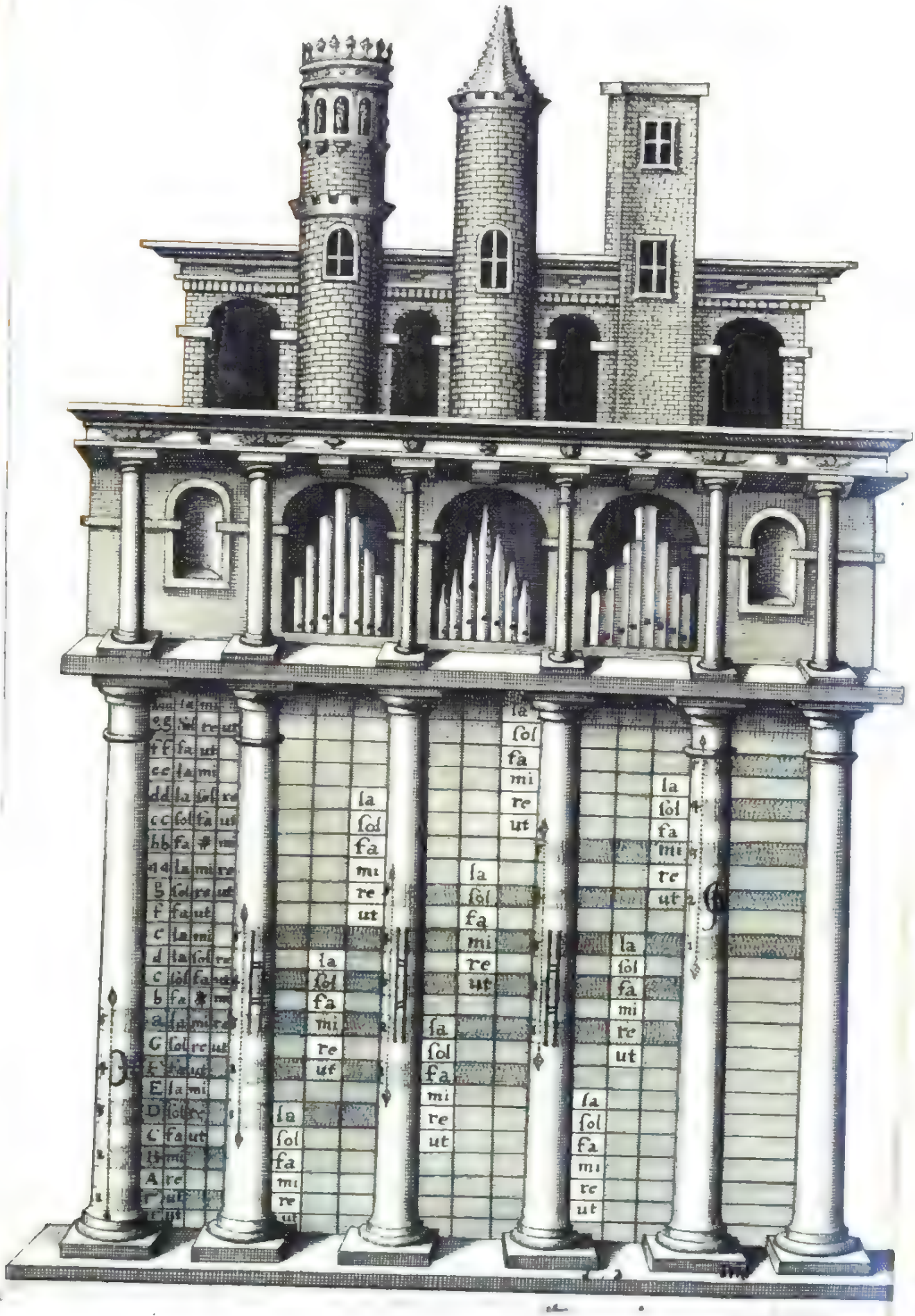
De Syſtemate Muſico.

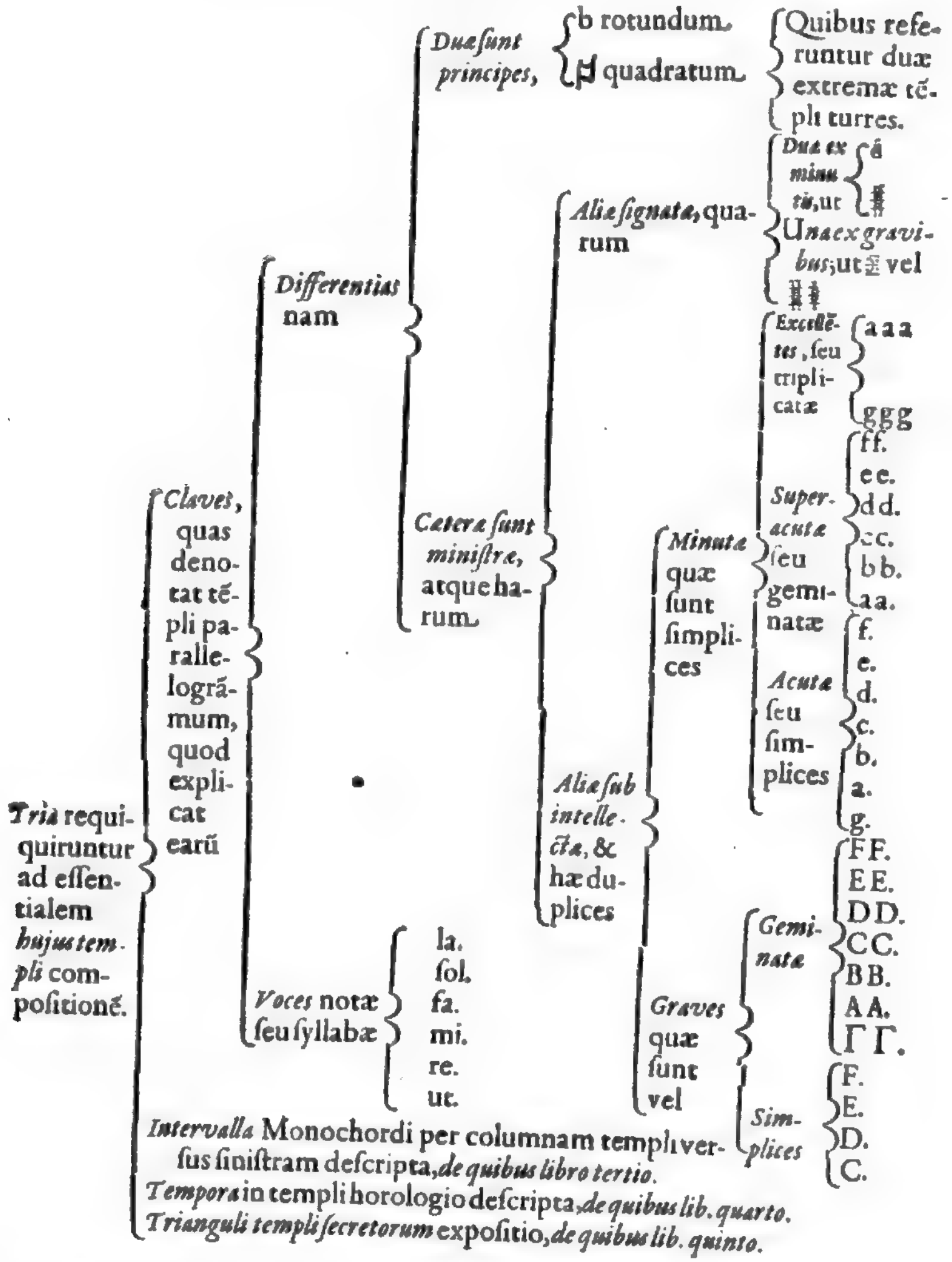
PROOEMIVM LIBRI II.

QUadratum illud templi Muſices, quod infrà deſcripſimus ex tribus parallelogrammis conflatum *Muſicæ ſyſtema* appellamus; quod nihil aliud eſt, niſi ſubjectum illud lineis & clavibus conſtitutum, in quo ſonorum ratio & cantus melodia conſiſtit, ſine cujus ſuperficiei quadratæ cognitione & gradibus, templi hujus januam ingredi erit impoſſibile. Nam ſine notis imperantibus & imperatis ſimul cum ſyllabis & clavibus tam principalibus, quàm minùs principalibus, (propter quarum differentias invenitur ſyſtema Muſicum) procul dubio ad hujus ſcientiæ perfectionem nemo poteſt pertingere. Primum igitur quadrati parallelogrammum verſus ſiniſtram claves & voces cantus ſive ſyſtematis b. mollis denotat; Unde ſub turri rotunda exprimitur, in qua ſoni molles ſive campanæ graviter ſonantes pro ſyllabarum & organorum diverſitate pendere vel ſonare confingantur. Secundum autem parallelogrammum ſeu medium notas naturales diſtinguit; quod etiam ſub turri naturaliter in forma ignis, hoc eſt, acutè aſcendente, (cùm ignis ipſa natura à Philoſophis nuncupetur) ſatis luculenter depingitur; In qua etiam turri fingantur campanæ ſeu voces inter graves & acutas ſonantes. Depinximus ergo ſummitatem turris magis acutam, quaſi inter duas differentias b. rotundum & ♮ prominentem. Tertium autem parallelogrammum ſub turre quadrata diſpoſuimus quia ab hujuſmodi ſyſtemate duro ſoni quadrati producuntur. Tales ergo campanæ in eadem turre reperiantur, quæ durè & quadratè ſonent. Pars autem iſta templi Muſici hoc in loco per ſe depingitur, cujus explicatione totum hunc librum ſecundum applicabimus.

Tria.

Digitized by Google


la sol fa mi re ut



Systema est subjectum illud seu templi quadratum; quod ex clavibus & syllabis in lineis & spaciis dispositis constituitur, in quo sonorum ratio & cantus melodia consistit.

Scala est, quæ clavium voces ordinésque gradatim complectitur.

Claves sunt literæ, quibus cantus quasi reseratur. Unde nomen earum derivatur.

Claves principes sunt, quæ principes sonos ad distinguendas cantus differentias iudicant; suntque b. molle, & ♮.

B. molle est, quod cantum reddit aliquanto molliorem, quàm est nota naturalis. Unde dicitur rotundum, quia est de facili mobile.

♮ durum est quod in cantu durius sonat, quàm naturalis.

Natu-

Naturalis eſt qui nec mollitie, nec duritie excedit.

Claves miniſtræ ſunt reliquæ omnes, quarum voces vel neceſſariò ad principum ordines referuntur, vel proprium ordinem faciunt.

Claves ſignatæ ſunt, quæ in cantus lineis exprimuntur.

Claves intellectæ ſunt cæteræ omnes, quæ non exprimuntur.

Voces ſunt fictæ ſyllabæ clavibus attributæ, quibus ſonorum differentiæ exprimuntur.

Claves graves ſunt, in quibus omnes cantus graviter proferuntur.

Acutæ quæ omnes cantus acuunt.

Peracutæ auctiores ſonos reddunt, & acutos excellunt.

Deductio eſt locus in monochordo, ubi vox Ut, reperitur.

CAP. I.

De trium templi turrium expoſitione, ubi agitur de cantu & clavibus ejuſdem.

QUemadmodum Muſicæ ſcientia Theorica modum docet pneumata inveniendi; eorúmque numeros cognoſcendi & proportiones, ut ex his Muſica componatur; ſic ejuſdem ſcientiæ praxis verſatur circa tres ſoni ſpecies, quibus templi turres ſupra deſcriptas comparavimus, quarum prior *gravis*, ſecunda eſt *media*, atque ultima eſt *acuta*, ex quibus omnis melodia componitur. Hinc igitur evenit, quod veteres tres plano cantui proprietates differentes attribuerunt, quarum una eſt ♮ *durum ſive quadratum*, quod dicitur habere tonum ſub ſe, & ſemitonium ſuper ſe. Atque hujuſmodi cantus proprietatem turri quadratæ comparavimus, in qua ſonos vel campanas durè & acutè ſonãtes reperiri imaginabimur; Altera *b molle ſeu rotundum*, cujus ſonos in turri rotunda concludi cõcepimus, quod dicitur ſemitonium habere ſub ſe, & tonum ſupra ſe; & Tertia *cantus proprietas* dicitur *naturalis*; quia ſumitur ſine aliqua differentia. Unde ejus turrim finximus naturaliter in forma ignis acutè aſcendentem; in ſuo enim motu nec mollitie, nec duritie excedit, ſed naturali progreditur ſono; Unde differt tum à b rotundo, quod aliquantò molliùs ſonat, quàm naturalis, tum etiam à duro, quod duriorem aliquantò vocem, quàm naturalis edit.

Regula I.

De cantus proprietatibus.

Omnis cantus incipiens in C canitur per naturam in F per b molle, in G per ♮ *durum.* Unde verſus.

C naturam dat f, b mollem tibi ſignat.
G quoque durum, &c.

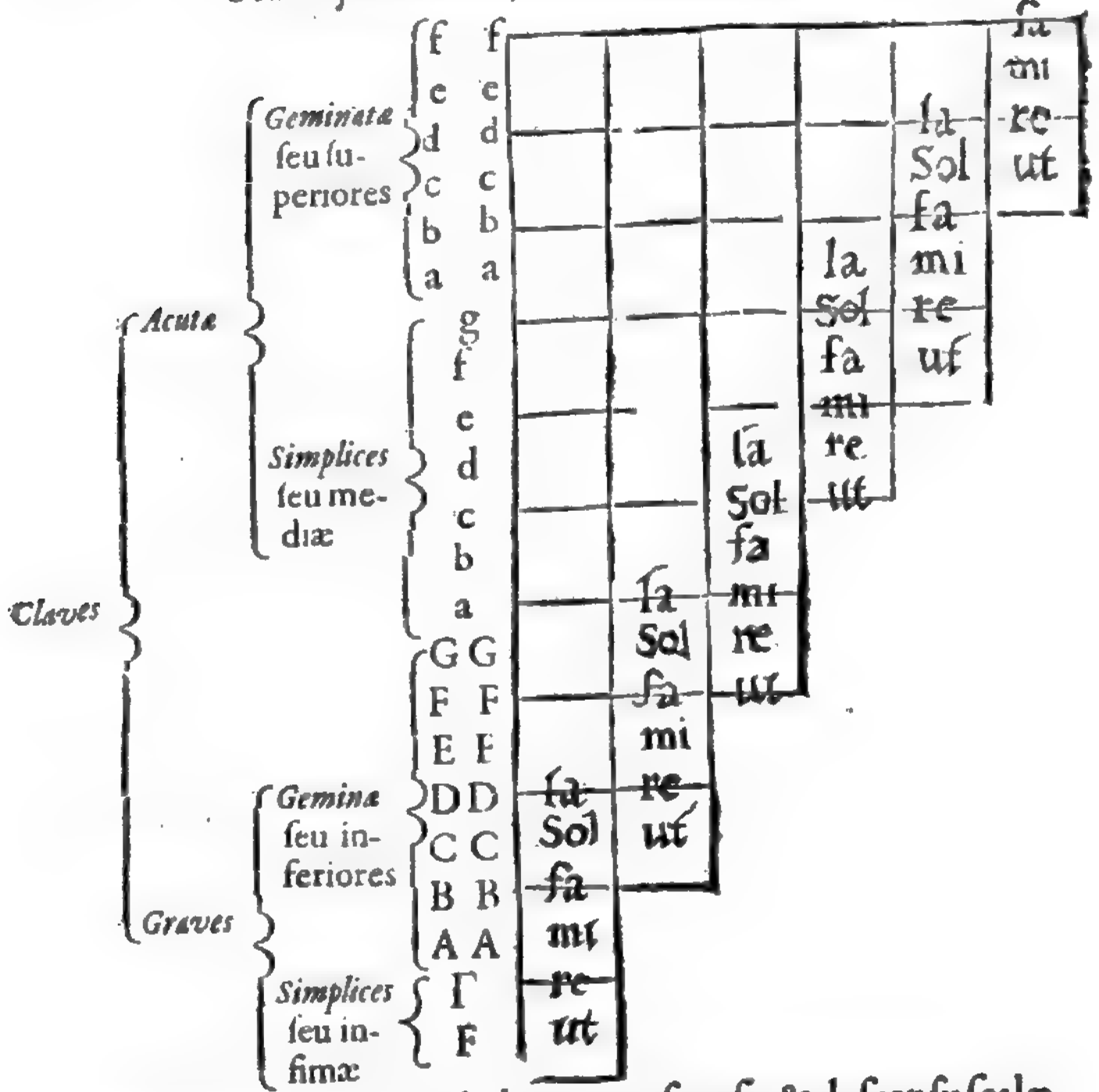
Regula II.

De b molli.

In ſcala molli, in qua b. molle in ſuo loco præfigitur, aſcenditur in e f. per Ut. *In d. verò & a. deſcenditur per la*, juxta verſum antiquum.

Scandere dic c & f d & a deſcendere mollem.

Scala ſyſtematis mollis & naturalis ſimul.



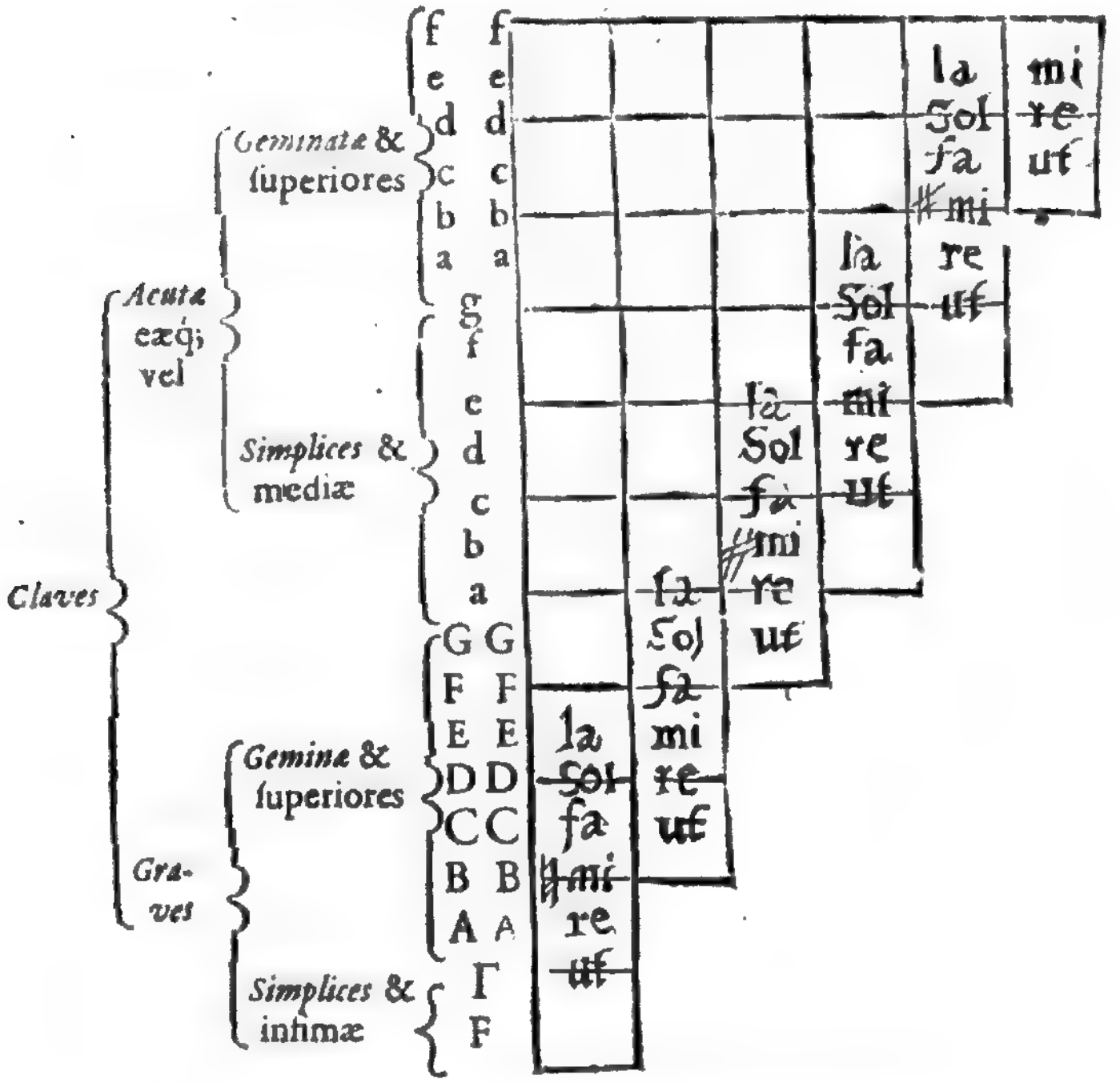
Applicatio vocum ad claves in aſcenſu & deſcenſu ſcalæ mollis & naturalis ſimul.

Regula III.

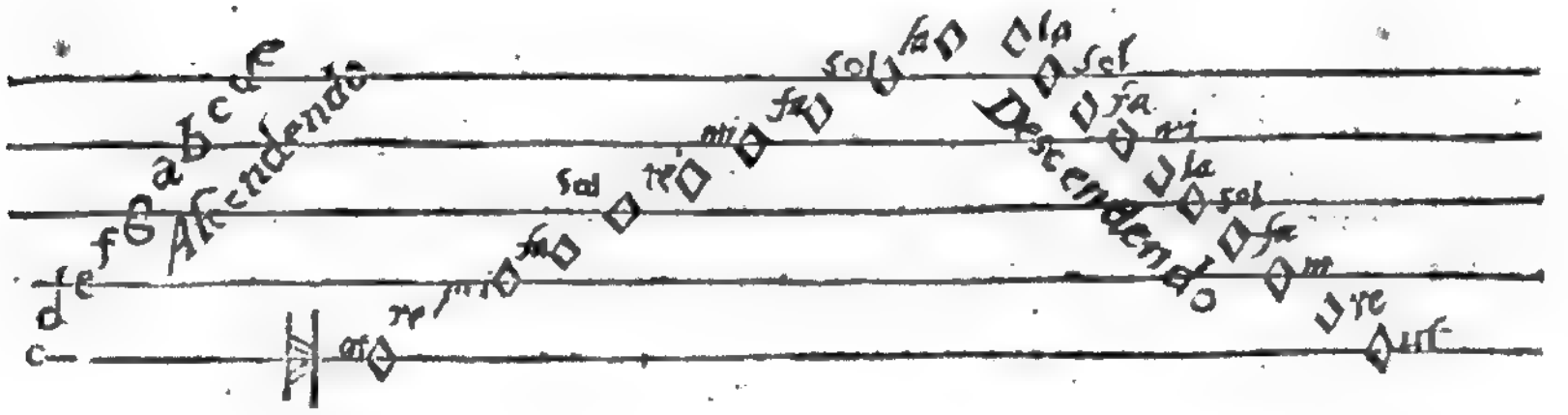
De ♮.

In ſcala dura aſcenditur in c.g. per ut, *& in e. & a. deſcenditur per* la, *juxta verſum. Scandere dic, c.g. ſed e.a deſcendere durum.*

Scala ſyſtematis duri & naturalis ſimùl.



Applicatio vocum ad claves in ſcala dura.

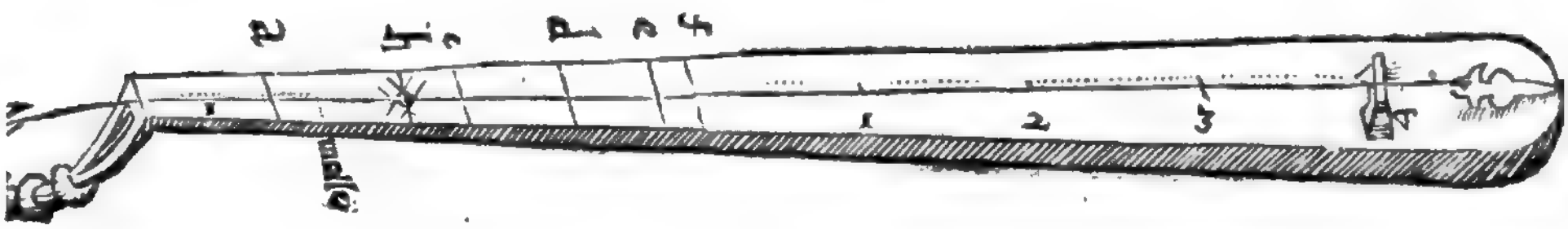


Regula

CAP. II.

Quomodo B molle, & ♮ durum ſunt ponenda in monochordo?

DE poſitione in ♮ monochordo diximus in monochordi deſcriptione in Arithmetica Muſica, quam ſecundùm ♮ duri naturam depinximus: quo etiam modo columnam noſtram diviſimus, quia juxta deſcriptionem ♮ duri, tonum habet ſub ſe & ſemitonium ſuper ſe; Reſtat autem jam, ut verum locum. b rotundi inveniamus in monochordo, cujus proprietas eſt contraria illi ♮ duri, quia tonum habebit ſuper ſe, ſemitonium ſub ſe. Diſponitur autem in monochordo hoc modo. Dividatur totum ſpatium monochordi inter F. & pontem in quatuor partes æquales, & ubi prima pars finitur, ibi b. rotundum eſt ponendum, atque ibi Diateſſaron invenies conſtans ex duobus tonis & ſemitonio minori. Atque hoc per totum monorchordum Diatonicum continuatur; quemadmodum apparet in deſcriptione ſequenti.



CAP. III.

De clavibus ſyſtematis, tam ſignatis quàm ſubintellectis.

LIteræ in primo quadrati parallelogrammo verſùs dextram inventæ dicuntur *claves*; quia ut ſera per claves ſolet reſerari, ita per has literas totius Muſicæ melodia reſeratur: Clavis autem prior ſecundùm antiquos eſt Γ: Sed his temporibus ſubgraviores claves in uſu ſunt, præſertim in Muſica inſtrumentali. Harum autem clavium multæ ſunt differentiæ, cùm aliæ ſint graves inferiores & ſuperiores, nonnullæ acutæ, ſimplices, & geminatæ ſeu peracutæ, & quædam perperacutæ & excellentes. *Graves* ita dicuntur, quia omnes cantus, qui in iis verſantur, graviter proferuntur. Et ex his gubernatur Baſſus cantus. *Acutæ*, quia omnes cantus, qui circa ipſas verſantur, (cujuſmodi ſunt Tenor, Contratenor & Altus) acuuntur. Et *Excellentes* ſeu *perperacutæ*, quia peracutis ſonum reddunt acutiorē, ipſásque tum elevatione tum loco excellunt, & hujuſmodi regitur Diſcantus.

Hæ autem claves, quæ dicuntur ſignatæ, in lineis ſemper ad ſyſtema cantus notantur. Ut enim nautæ incertum navigantes ſignis quibuſdam terreſtribus, ut puta turri aut ignis flamma, gubernantur, & tutò ad optatam metam perveniunt; ſic etiam cantores hujuſmodi ſignis ſeu clavibus expreſſis diriguntur in

ſyſtematis, motu. Harum namque directione tùm notas rectè ſuis nominibus vocant, tum etiam intervalla optimè percipiunt quibus voces variæ in ſymphonia convenire ſolent. Exprimuntur autem hæ claves, ut claves, & voces ſyſtematis ſubintellectæ abſque omni æquivocatione percipiantur.

- *Claves ſignatæ* ſunt *quinque* quarũ
  - *Tres* ſunt frequẽter uſurpatæ, ſcilicet.
    - *F. ex gravibus* quod Baſsũ cantum gubernat: Exprimitur autem
      - In quarta linea
        - Cum b molli, ut:
        - Cum ♮ duro, ut:
      - In tertia linea
        - Cum b molli, ut:
        - Cum ♮ duro, ut:
    - *c. exminutis*, quod ſic exprimitur
      - In quarta linea tenoris ſonos dirigens vel
        - Cum b molli, ut:
        - Cum ♮ duro, ut:
      - In 3tia linea Cõtratenoris ſonos diſtinguens, & voces vel
        - Cum b molli, ut:
        - Cum ♮ duro, ut:
      - In ſecunda linea Alti voces & ſonos indicans vel
        - Cum b molli, ut:
        - Cum ♮ duro, ut:
      - In prima linea, & tunc pro Diſcanto uſurpatur, ut:
    - *g. exminutis* expreſſum vel
      - In ſecunda linea Diſcanti voces indicans
        - Cum b molli, ut:
        - Cum ♮ duro, ut:
      - In tertia Diſcãti ſonos & ſyllabas exprimens
        - Cum b molli, ut:
        - Cum ♮ duro, ut:
  - *Duæ* rariſſimè uſurpãtur, ut:
    - Γ *ex gravibus.*
    - *dd. ex geminatis.* ♮.

CAP.

Digitized by Google

CAP. IV.

De nominibus vocum, de earum ordinibus seu mutationibus & quali intervallo mensurentur?

UT literæ in prædicto quadrato inventæ nomen clavium sibi vendicant; sic syllabæ inter easdem parallelas juxta illas inventæ clavium voces nuncupantur, illisque applicantur, & in Musica ad distinguendos recurrentes sonorum gradus inveniuntur. In his autem vocibus *duplex ordo* est animadvertendus, quorum *prior* est *simplex*, isque *duplex*. *Unus* enim dicitur *Princeps*, qui scilicet per principes claves decurrens voces medias habet, & hujusmodi ordo est vel *mollis*, vel *durus*; *Alter* dicitur *minister* seu *naturalis*, qui neutrum b vel ♮ attingit. *Posterior* autem ordinis differentia est ille ordo, qui vocatur *conjunctus*; qui fit quando alter ex principalibus cum naturali ita jungitur, ut tribus aut duabus extremis syllabis juxta se decurrant.

OMNIVM ORDINVM DEMONSTRATIO.

Digitized by Google

- Vocum ordo est vel.
  - Simplex triplex.
    - Durus in quo
      - Discanti scala
      - Alti scala
      - Tenoris scala
      - Basis scala
    - Mollis in quo.
      - Discanti scala
      - Alti scala
      - Tenoris scala
      - Basis scala
    - Naturalis in quo.
      - Alti scala
      - Tenoris scala
      - Basis scala.
  - Connenctus
    - Ex simplici molli et naturali sive ♮ in quo
      - Discanti scala
      - Alti scala
      - Tenoris scala
      - Basis scala
    - Ex simplici duro cum naturali sive b. in quo.
      - Discanti scala
      - Tenoris scala
      - Basis scala.

Digitized by Google

Hinc oriuntur quædam regulæ in ordine conjuncto obſervandæ, quæ infrà ſequuntur.

Regula I.

In Diſcanti ſcala ex ſimplici molli & naturali, pro ſol,re, *aſcendendo pro* mi,la, *deſcendendo.*

Regula II.

In Alti ſcala ex iiſdem, la, *vertitur in* re, *& in ſcala Tenoris pro* ſol,re, *aſcendendo, pro* mi,la, *deſcendendo.*

Regula III.

In Baſis ſcala ex iiſdem la, *vertitur in* re, *aſcendendo, & rurſum deſcendendo* re *in* la *permutatur.*

Regula IV.

In Diſcanti ſcala ex ſimplici duro & naturali, la *in* re *aſcendendo, & contrà; in ſcala Tenoris,* la *in* re, *& contra; & in ſcala Baſis, pro* ſol,re, *pro* mi,la.

CAP V.

De proportionibus diſtantiarum harum ſyllabarum ſeu vocum in Monochordo, hoc eſt, quibus intervallis menſurantur tabulam ſequentem amplè deſcripſimus.

Notandum eſt, quod inter

- *Ut* — *Re* — Tonus
- *Re* — *Mi* — Tonus
- *Mi* — *Fa* — Semitonium
- *Fa* — *Sol* — Tonus
- *Sol* — *La* — Tonus

Menſuratur, & ſic per totum Monochordum Diatonicum.

De his autem filo copioſiore diſcurremus in libro ſequenti.

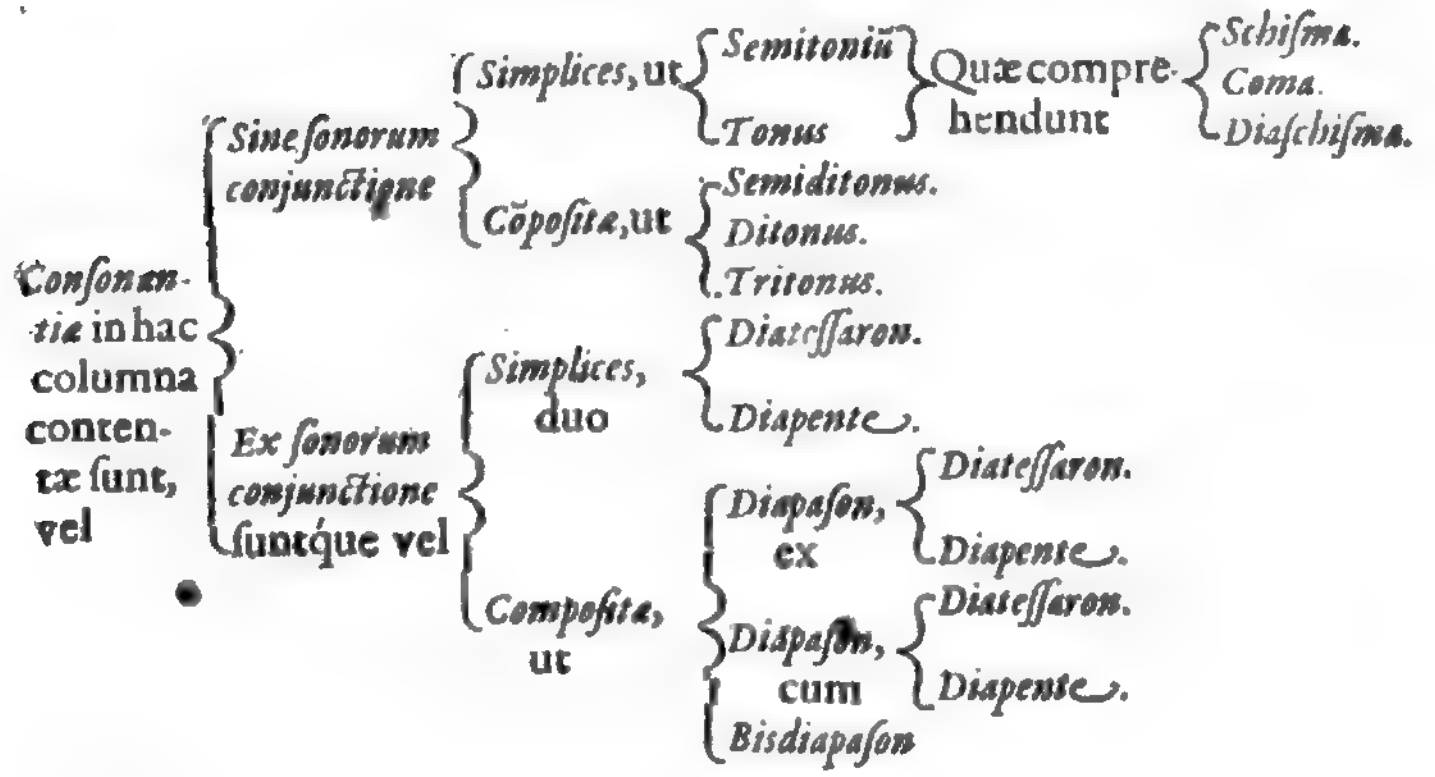
FINIS LIBRI SECUNDI.

Digitized by Google

LIBER TERTIUS

De templi columna quadrata, ſeu de Monochordi diviſione proportionali, unde conſonantiæ derivantur.

CONTENTA LIBRI III.



DEFINITIONES.

Chiſma eſt medietas differentiæ inter ſemitonium majus & minus, hoc eſt, dimidia pars Comatis.

Coma eſt ſpatium, quo ſeſquioctava proportio major eſt duabus dieſibus, hoc eſt, duobus ſemitoniis minoribus, vel eſt ſpatium, quo 6. ſeſquioctavæ majores ſunt uno Diapaſon; vel *Coma* eſt differentia inter ſemitonium majus & minus, id eſt, exceſſus ſemitonii majoris ſupra minus.

Diaſchiſma eſt dimidium ſemitonii majoris, id eſt, Dieſis eſt illud ſpatium, vel illa toni pars, quæ ſemitonium minus dicitur.

Apothema eſt illud toni ſpatium, quod dicitur ſemitonium majus.

Tonus eſt intervallum perfectum inter duas voces, duo ſemitonia non æqua continens, vel Tonus eſt quædam aëris percuſſio indiſſoluta uſque ad auditum.

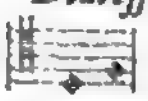
Semiditonus eſt una proportio inter tres notas immediatè ſe habentes, ut *Mi* & *Sol*, *Re* & *Fa*.

Ditonus eſt proportio inter tres notas immediatè ſe habentes, ut, *Fa* & *La*, *Ut* & *Mi*.

Tritonus

Digitized by Google

Tritonus eſt intervallum duarum vocum ſecundùm aſcenſum & deſcenſum, continens in ſe tres tonos, ut:

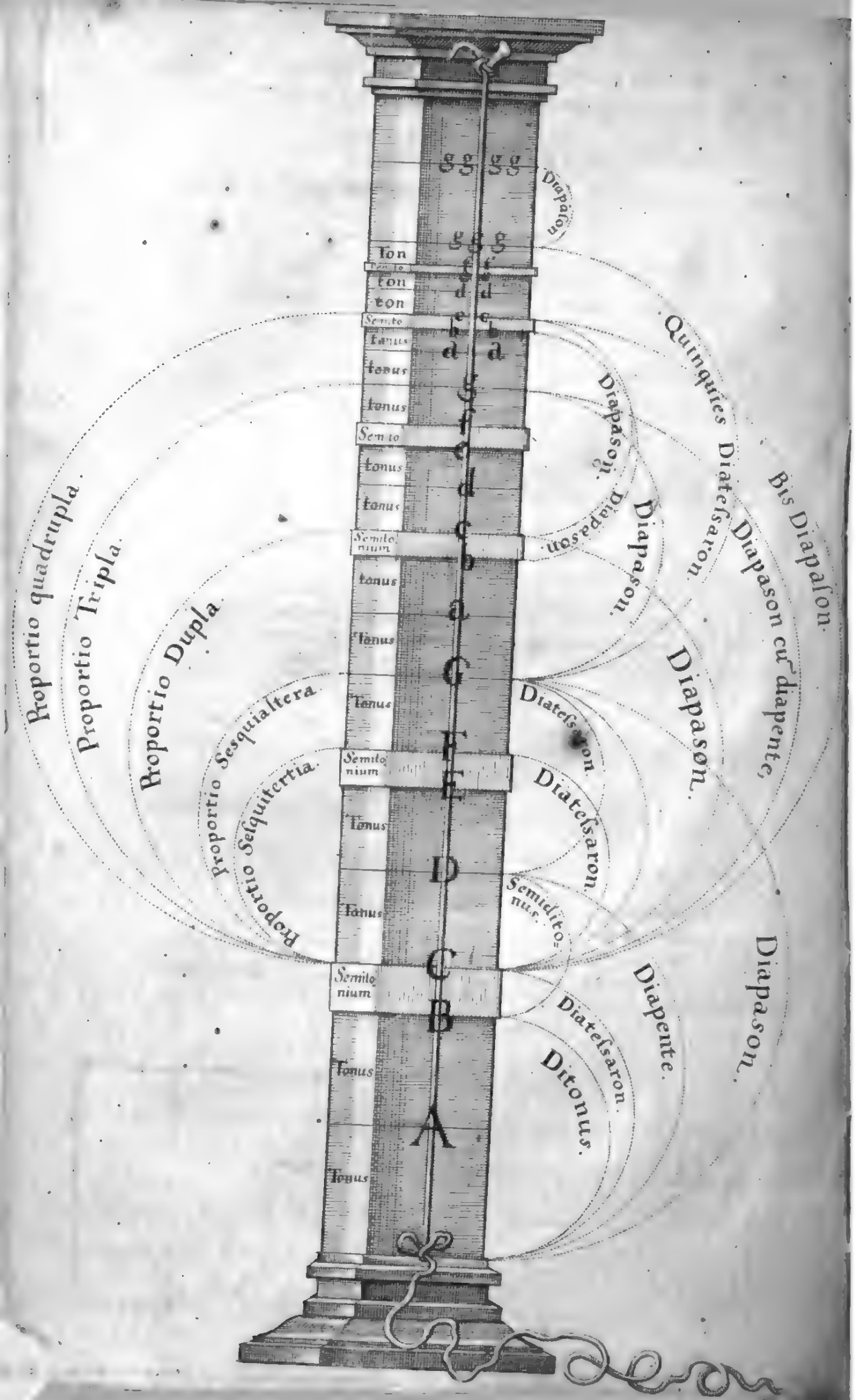
Diateſſaron eſt conſonantia, quæ continet in ſe Ditonum cum Semitonio, ut: 

Diapente eſt quædam conſonantia, quæ inter duas voces, tres continet tonos cum ſemitonio intermixtos, ut:

Diapaſon eſt quædam conſonantia compoſita ex unione Diateſſaron & Diapente ſimul, vel quæ inter duos æquiſonos à qualibet litera ad literam conſimilem elevatur & ponitur, ut:

COLVMNÆ TEMPLI DESCRIPTIO.

CAP


Proportio quadrupla.
Proportio Tripla.
Proportio Dupla.
Proportio Sesquialtera.
Proportio Sesquitertia.
Bis Diapason.
Quinquies Diatessaron.
Diapason cū diapente.
Diapason.
Diapason.
Diapason.
Diapason.
Diapason.
Diapason.
Diapason.
Diapente.
Diatessaron.
Diatessaron.
Diatessaron.
Diatessaron.
Ditonus.
Semiditonus.
Semitonium
Tonus
Tonus
Tonus

CAP. I.

De partibus Monochordi quantitatibus.

MAjus ſpatium in columna ſeu Monochordo inter duas voces dicitur *Tonus*, idque à tonando, id eſt, ſonando, eo quod in conſonantiis primus ſit. Minus verò intervallum, quod in eo reperitur *ſemitonium* appellamus, idque non quia pro dimidia toni parte habetur, ut nonnulli volunt, cùm tonus in duas partes, hoc eſt, in duo ſemitonia æqualia non dividatur, ſed inæqualia, quorum quod majus eſt, apud Græcos *Apothema* dicitur, aliud verò minus Dieſis, appellatur. Inæqualem illius toni diviſionem nobis luculentiſſimè demonſtrat b molle & ♮ quadratum in monochordo; Nam cùm ab *a* ad ♮ durum ſit tonus, & inter *a* & *b* ſit ſemitonium, majus erit ſpatium inter *b* & ♮, quàm inter *a* & *b*. Ex quibus manifeſtum eſt, quod Tonus non dividitur in duas partes æquales, ſed in ſpatium majus & minus, ut in libro ſequenti cap. ſecundo apparet.

Regula I.

Si auferas Diateſſaron à tribus tonis, reſtabit ſemitonium majus, ex quo conſtat, quod hac conſonantia conſiſtit ex duobus tonis cum ſemitonio minori.

Regula II.

Ubicunque ♮ durum in cantu reperitur, ibi denotat Dieſin ſeu ſemitonium minus ſupra ſe habere, ſub ſe autem tonum & ſemitonium majus. Ubi verò b rotundum notatur, ibi habet ſupra ſe tonum vel ſemitonium majus, ſub ſe autem ſemitonium minus.

Ex prædictis autem monochordi partibus duabus, nempe tono & ſemitonio cæteræ omnes conſonantiæ naſcuntur, ut ſuo loco infrà commonſtrabitur. Sub minori verò ſpatio multæ partes comprehenduntur, quarum Coma eſt ſpatium, quo ſemitonium majus Dieſim ſuperat, 5 toni ſuperant Diateſſaron & 6 toni Diapaſon, eſtque pars nona toni, quàm auditus ultimum comprehendere poteſt. Eſt etiam non minùs pars continua toni, quàm punctum lineæ: Hujus autem pars dimidia eſt Schiſma, quemadmodum Diaſchiſma eſt medietas Dieſis.

Regula III.

Duo ſemitonia majora excedunt tonum uno comate; ſimiliter duo ſemitonia minora ſunt minora tono uno comate.

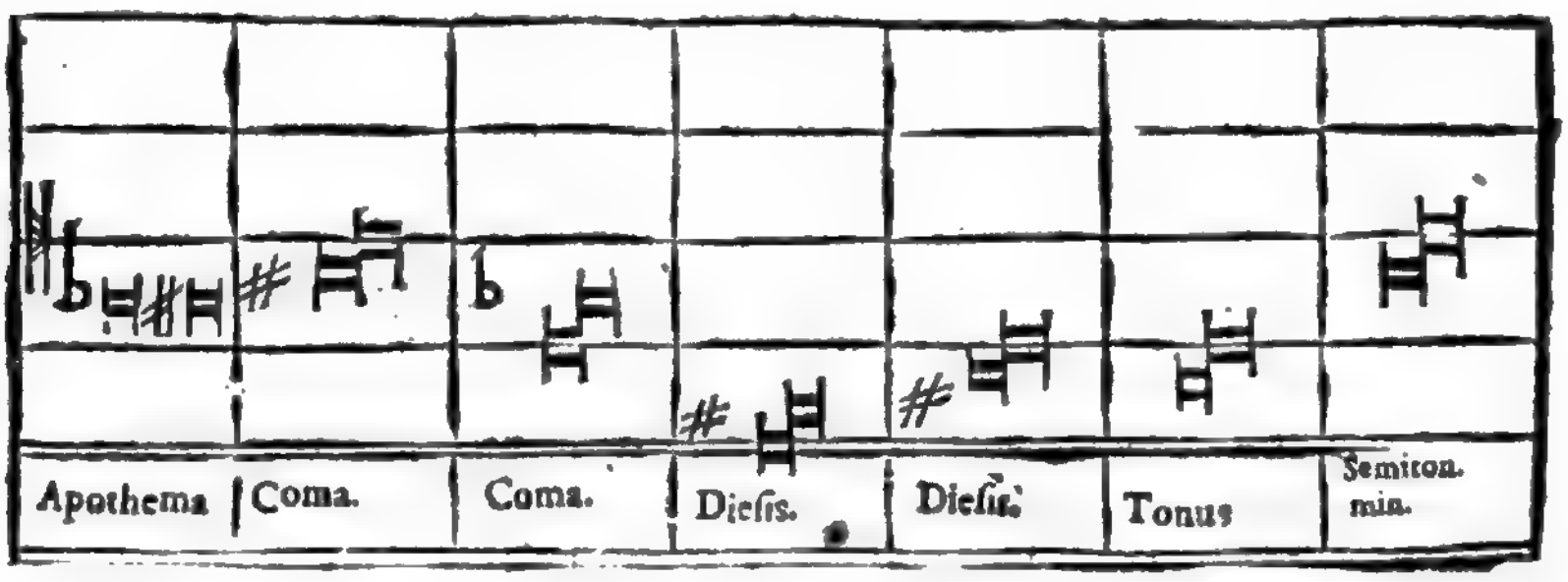
Regula IV.

Ubicunque Ut & Fa *ſimul concurrunt, ibi ſunt duo ſemitonia.*

Regula V.

Tonus eſt major quàm 8. comata, & minor quàm 9. Apothema eſt majus quatuor comatibus, & minus quàm tria; & Dieſis eſt minor quatuor comatibus & major quàm tria.

Exemplum prædictorum.



CAP. II.

De proportionibus Semitonii majoris & minoris, comatis & ſchiſmatis.

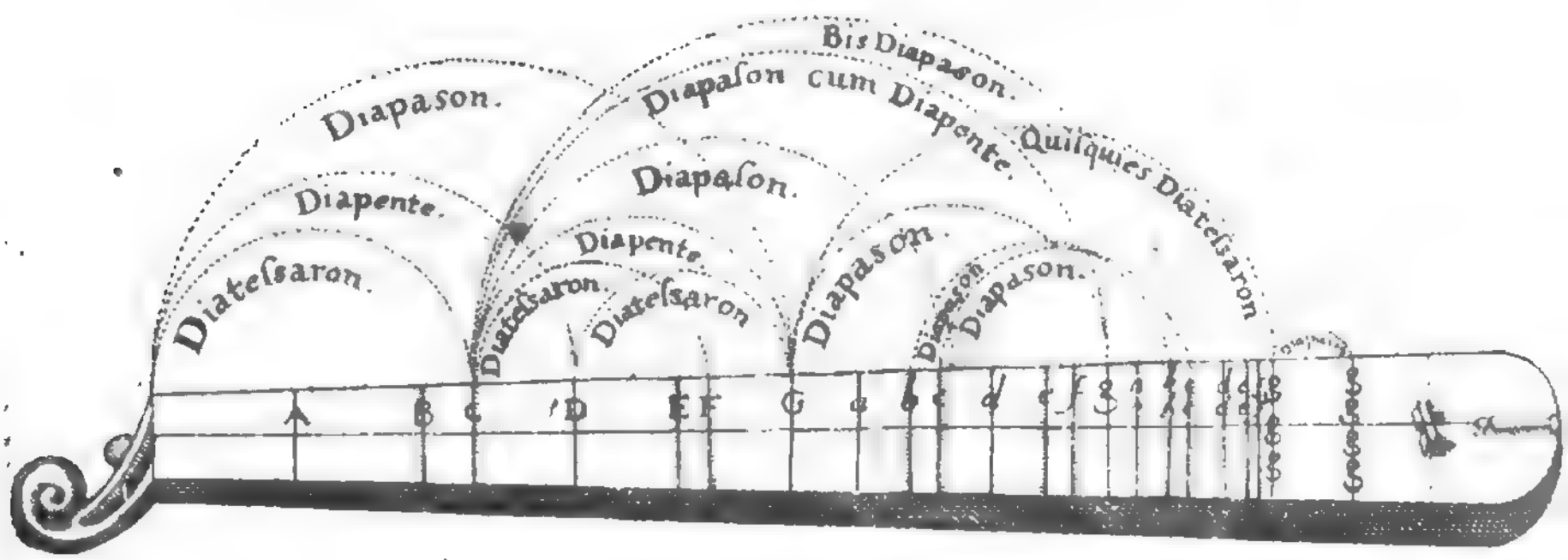
DItonus, Semiditonus, & ſemitonium à numerorum proportionibus in Arithmetica Muſica deſcriptis ſecundùm quoſdam ſeparantur, cùm in nullas vel ſaltem difficiles cadant proportiones Muſicas. Boëtius tamen, libro 1. cap. decimo ſeptimo ſemitonium majus & minus ac comma in numerorum comparationem cadere affirmat; *Nam*, inquit ille lib. 2. cap. 27. *ſemitonium minus ſe habet ut* 243 *ad* 256. Similiter in alio loco affirmat, *ſemitonium minus ita ſe habere, ut* 1944 *ad* 2089. *Semitonium autem majus ſicut* 2187. *ad* 2048. *Coma denique eſt ſicut* 531441 *ad* 524288. Pro *ſchiſmate* autem, quod eſt dimidium Comatis, negat ipſum in proportionem Muſicam poſſe introduci; Similis etiam eſt impoſſibilitas introducendi *Diaſchiſma* ſub iiſdem proportionibus.

CAP. III.

De conſonantiis ex ſonorum conjunctione tam ſimplicibus, quàm compoſitis.

COnſonantiæ ex ſonorum conjunctione ſimplices ſunt *Diateſſaron* & *Diapente*, quarum prior in monochordi quatuor ſpatiis reperitur; *Diapente* verò in tribus tantùm; *Diapaſon* autem has duas continet, & cæteras conſonantias ſub ſe comprehendit. *Diateſſaron* continet in ſe *Ditonum* cum *ſemitonio*. Nomen enim ejus eſt inde, quod ex quatuor vocibus ſit conſtituta; quia διὰ Græcè, eſt *de* latinè, & τέσσαρων, id eſt, *quatuor*. *Diapente* verò dicitur à διὰ, id eſt, *de*, & πέντε, quod eſt *quinq;* quia quinq; vocibus conſtituitur; *Diapaſon* autem omnes conſonantias in ſe continet, ut *Tonum, Semitonium, Ditonum Diateſſaron, Tritonum, Diapente, Tonũ cum Diapente, Semiditonum cum Diapente, Ditonum cum Diapente & Diapaſon*. Unde nomen ſuum à Græcis derivavit. Nam διὰ eſt *de*, πᾶν *omne*; Manifeſtum tamen eſt, quod *Diapaſon* non contineat in ſe novem voces, nempe illas quatuor de *Diateſſaron* & quinq; de *Diapente*, quoniam, cùm hæ duæ conſonantiæ ad conſtitutionem *Diapaſon* junguntur, eadem vox erit ſupra *Diateſſaron*, in infima *Diapente*, & è converſo; Unde fit, ut *Diapaſon* habeat, non niſi voces octo. *Diateſſaron* ergo conſtat, ex quatuor vocibus, tribus intervallis, tonis duobus, & ſemitonio minori: *Diapente* ex 5. vocibus, intervallis quatuor, & ex tonis tribus cum ſemitonio minore; Et *Diapaſon* ex his duabus, quia continet 6. tonos, excepto comate, ſeptem ſpatia; Voces autem ejus ſunt tantùm octo, ut antea diximus, quæ omnia in monochordo ſequenti luculentiùs explicantur.

CAP.



CAP. IV.

De consonantiis perfectis & imperfectis.

INter consonantias nonnullæ sunt *perfectæ*, scilicet 4. *Diapason*, *Diapente*, *Diatessaron*, *& Tonus*: Harum autem perfectionis ratio est, quia per istas solummodò consonantias, & non per alias monochordum dividitur, quæ semper & infallibiliter in certis proportionibus habent fieri: Nam *tonus* nullibi invenitur, nisi in sesquioctava proportione; *Diatessaron* in sesquitertia proportione; *Diapente* in sesquialtera proportione; & *Diapason* in proportione dupla invenitur, quorum principium est unisonus, qui semper tenet proportionem æqualitatis. Cæteræ verò consonantiæ dicuntur *imperfectæ*, videlicet *Semiditonus*, *Ditonus*, *Semitonium cum Diapente*, *& Tonus cum Diapente*, &c.

CAP. V.

De Diatessaron.

D*Iatessaron*, quæ est consonantia perfecta, dicitur una ex principalibus consonantiis, quia in Musicæ proportionibus & quantitatibus magis versatur, & monochordum per illam frequentiùs mensuratur; Similiter per illam b. rotundum, & ♮ quadratum investigatur, & semitonium majus & minus per eam demonstratur. Et sicut est principalis consonantia, sic nonnulli asserunt eam esse principalem concordantiam: Atque hujus rei ratio est, quod tam in elevando, quàm in deponendo firmiter tenet suam proportionem; similiter, quia magis versatur circa proportiones musicales, quàm cæteræ consonantiæ; Non autem est consonantia per se; nam si concordaret cum prima voce gravi, concor-

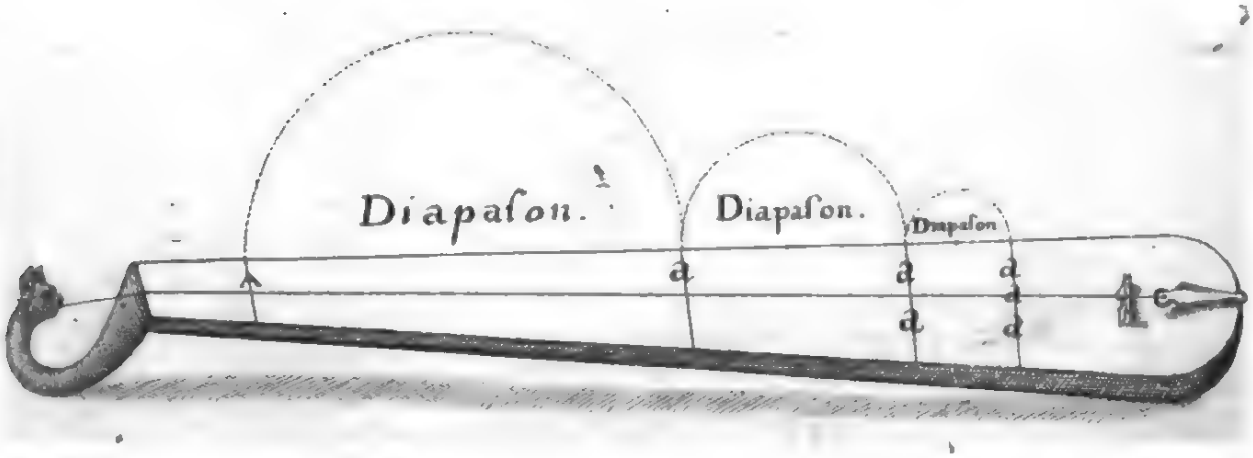
Digitized by Google

daret etiam ſuper octavam vocem, quia prima vox & octava ſunt æquivocæ. Quod autem conſonantia Diateſſaron non concordet ſuper octavam, patet per *Boëtium* lib. ſecundo cap. vigeſimo quarto *Si*, inquit ille, *Diapaſon & Diateſſaron junctæ fuerint, nullam efficient conſonantiam, ſed diſcordiam: Per ſe igitur non concordant, ſed ſuppoſita alteri conſonantiæ.* Quod autem omnis conſonantia non concordet, narrat *Boëtius* lib. primo, cap. tertio, ubi dicit, *quod conſonantia ſit diſſimilium inter ſe vocum in unum reductarum concordia. Similiter concordantia eſt acuti ſoni, gravisque mixtura, ſuaviter & uniſonè auribus ſeſe inſinuans.*

CAP. VI.

De conſonantia Diapaſon, & quomodo invenitur à qualibet litera in monochordo?

FInitis ſeptem vocibus in monochordo ſemper revertitur octava, non aliter, quàm finitis ſeptem diebus octavus, qui fuit primus, revertitur. In octava enim voce comprehenduntur qualitates, hoc eſt, elevationes, & depreſſiones, ac ordines tonorum, qui priùs propter perfectionem & unitatem conſonantiæ orti ſunt: Ex quibus colligitur primam vocem, & octavam eſſe ejuſdem qualitatis & ejuſdem ſimilitudinis; Elevationes quoque, & depreſſiones in utraque voce pares eſſe, non eſt dubium. Unde ſi unus Cantor aliquam Antiphonam per hanc conſonantiam per graves cantet, & alter per acutas, nullam ſenties vocum diverſitatem, ſed ſocietatem earum percipies: Quare ſunt tantùm 7. diſcrimina vocum in monochordo; Nam quamvis in eo plures ſint lineæ, quàm ſeptem, eſt tamen earundem tantùm repetitio. Nam omnes literæ ſimiles optimè concordant in *Diapaſon*. Ut autem *Diapaſon* à qualibet litera in monochordo invenias, *dividatur totum monochordum à litera data ad ejus pontem in duas partes æquales; Media verò ſectio dividens erit Diapaſon ad literam datam.* Sit ergo litera data, A grave; Medietas autem ſpacii inter A. & pontem erit Diapaſon, quæ octava erit vox à litera A. ejuſdem qualitatis & ſimilitudinis, ut in monochordo ſequenti apparet.



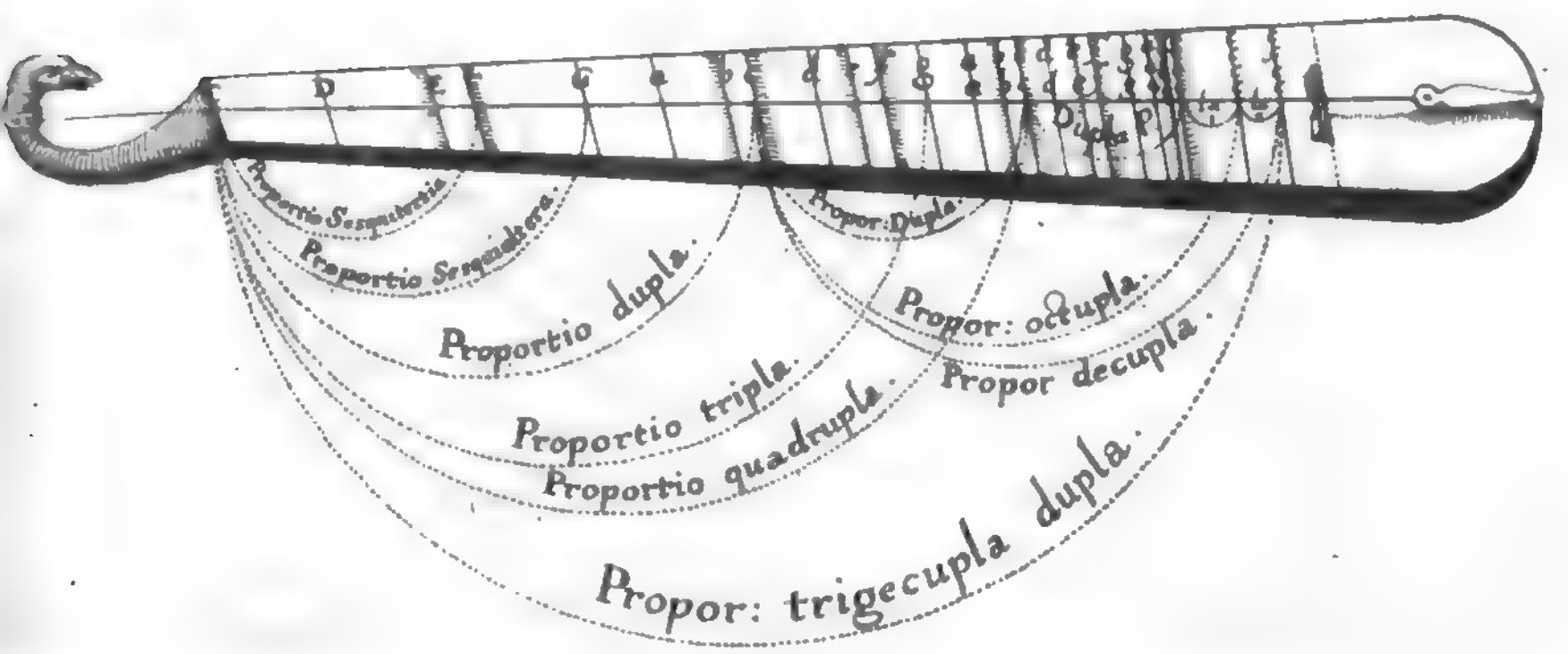
CAP.

Digitized by Google

CAP. VII.

Quomodo conſonantiæ ex proportionibus in Arithmetica Muſica expreſſis, & quomodo proportiones ſuper proportionem oriuntur.

EX proportionibus Muſicis, quarum mentionem in Arithmetica Muſica fecimus, aliæ ſurgunt, videlicet *Tripla* & *Quadrupla*. *Tripla* ſive *Dupla Seſquialtera proportio* ex Diapaſon cum diapente oritur: *Quadrupla* verò ex bis Diapaſon, & ex ter Diapaſon *octupla*, ut in demonſtratione ſequenti patebit. Et ex his manifeſtum eſt, quod *Diateſſaron* eſt prima major conſonantia, quæ in ſeſqui altera proportione permanet; *Diapente* eſt ſecunda major conſonantia, quæ in ſeſqui altera proportione conſiſtit; *Tonus* eſt diſtantia, qua diapaſon excedit Diateſſaron, & eſt ſeſquioctava proportio: Et ſic ibi per totum monochordum in eadem proportione manet Diapaſon; quæ eſt tertia major conſonantia, quæ in dupla proportione conſiſtit, ut in ſequenti demonſtratione explicatum eſt.



FINIS LIBRI TERTII.

Digitized by Google

LIBER QUARTUS

De Temporibus Muſicis.

CONTENTA LIBRI IV.

- *Tẽporis Muſici* characteres ſunt vel
  - *Figuræ*
    - *Voce exprimendæ*, in quibus *duo* conſideranda, nẽpe eorum
      - *Notulæ* ſeu figuræ, quarũ aliæ
        - *Per ſe*, ſuntque vel
          - *Simplices* ſuntque octo ſcilicet
            - *Largæ* ſeu maxima.
            - *Longa.*
            - *Brevis.*
            - *Semibrevis.*
            - *Minima*
            - *Semiminima.*
            - *Fuſa.*
            - *Semifuſa.*
          - *Compoſitæ*, hoc eſt, cum ligatura.
        - *Cum puncto* verſus dextram expreſſo.
      - *Valor*, eſtq; *Simplex*, ut prædiximus. / *Proportionatus.*
    - *Reticendæ*, quæ pauſæ dicuntur.
  - *Signa*, quæ ſunt tẽporum indicia, vel
    - *Interna*
    - *Externa*, eaq; valoris vel
      - *Simplicis*, quorum ſunt duo
        - *Unum* tactus majoris & tardioris, ut: C.
        - *Alterum* tactus minoris, ut: ¢.
      - *Proportionati*
        - *Duplicis*, de quibus infrà.
        - *Triplicis* quæ ſignantur aut
          - *Circulo* ſic
          - *Semicirculo* ſic C.3.

DEFINITIONES.

Tempus eſt ſpatium continuandę vocis ſeu ſoni tam prolati, quàm omiſſi, quod certis figuris deſcriptum tactu menſuratur.

Tactus Muſicus eſt motus certus & æqualis, ſonorum tempora metiens.

Menſura Muſica eſt habitudo quantitativa, longitudinem & brevitatem cujuſlibet cantus menſurabilis manifeſtans.

Figura voce exprimenda, quâ tempus deſcribitur, eſt repræſentatio ſoni in aliquo modorum ordinati; per quod patet, quod figuræ ſignificati debent modis & non aliter; vel notula ſeu figura eſt, quâ ſonorum ſingulorum quantitas congruens ad motum tactu menſuratum notatur.

Digitized by Google

Notæ ſimplices ſunt Temporum characteres ſine ligatura aut punctis expreſſi, ſuntque *Larga, Longa, Brevis, Semibrevis, Minima, Fuſa, &c.*

Larga ſive *maxima* eſt inter omnes figuras menſurabiles major.

Longa eſt dimidia pars largæ.

Brevis eſt dimidia pars longæ.

Semibrevis eſt medietas quantitatis Brevis.

Minima eſt dimidia quantitas Semibrevis, cujus medietas eſt Semiminima.

Proportio inæqualis ſeu tempus impar eſt inæqualis ſpatii, eodem tamen tactus motu comprehenſi.

Hinc eſt, quod ejus notulæ inæqualis formæ ſunt.

Notulæ ligatura eſt conjunctio duarum vel plurium figurarum ſimul.

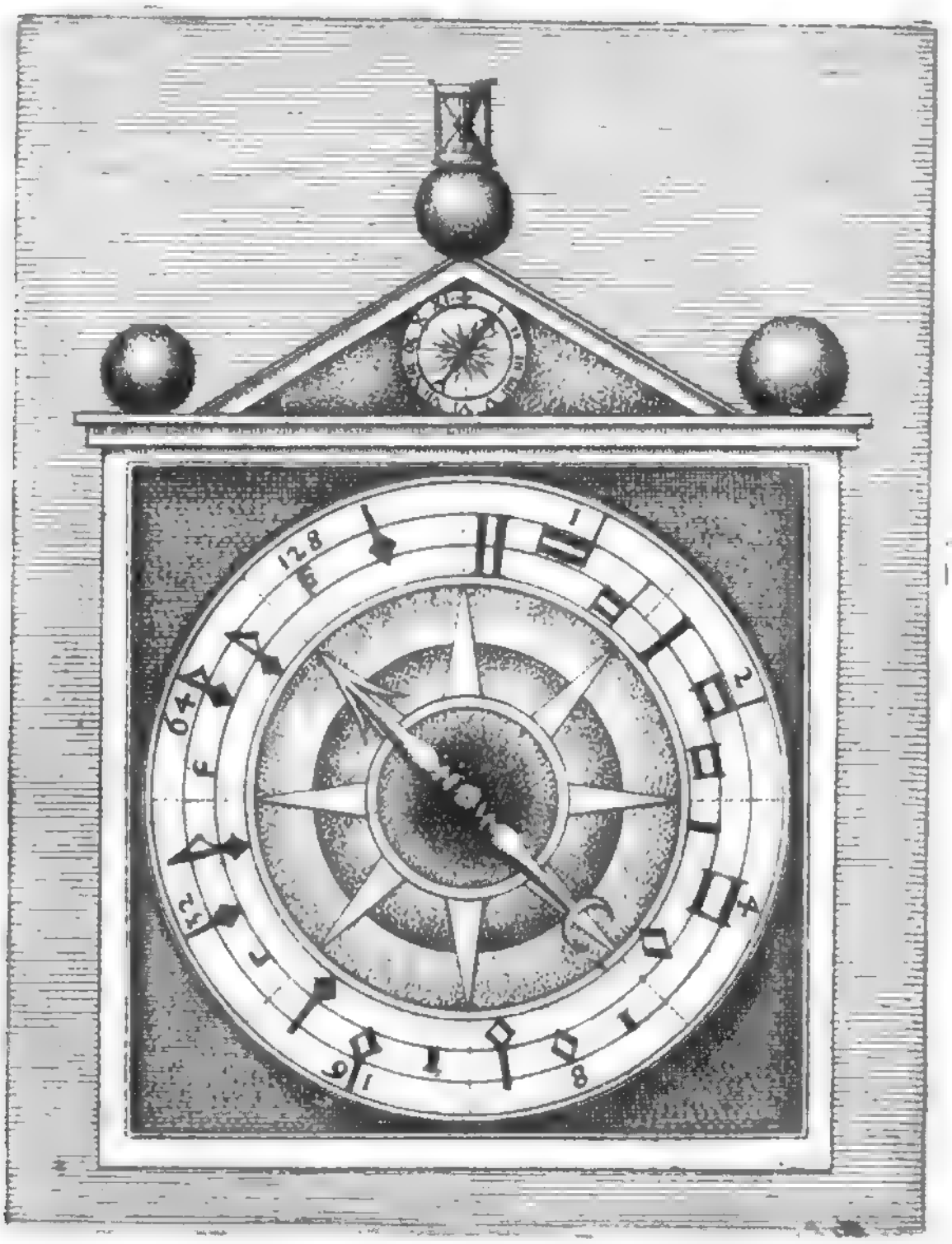
Notula cum puncto verſus dextram eſt valor ejuſdem notulæ cum ejus dimidio, ut 𝅗𝅥. denotat 𝅗𝅥 𝅘𝅥 𝅘𝅥 quæ ſunt, 𝅗𝅥. cum 𝅗𝅥.

Figura reticendæ Pauſæ vocatur, quæ nihil aliud eſt, quàm omiſſio rectæ vocis in debita quantitate facta alicujus notæ, ac ſi eſſet aliquo modo prolata.

Signum illud, quod eſt *internum* temporis indicium, eſt in notulæ inſolita nigredine vel pauſarum geminatione.

Signum externum, quod etiam eſt temporis indicium, eſt quod præfigitur & in circulis, punctis & numeris conſiſtit, ut infrà demonſtrabimus.

Fuſa eſt dimidia pars ſemiminimæ.



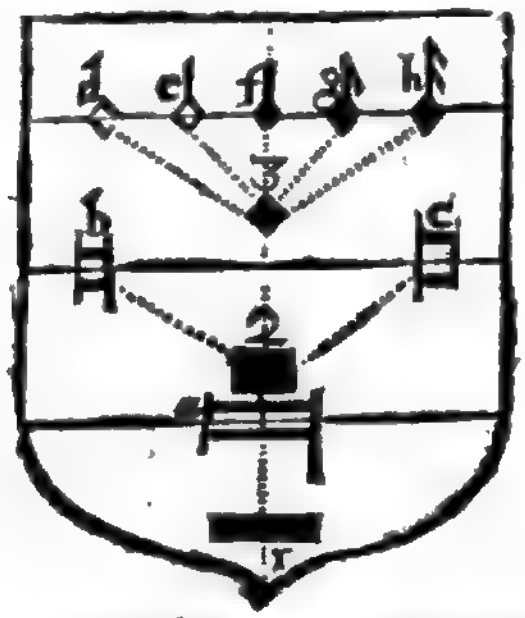
CAP.

gitized by Google

CAP. I.

De figuris ſimplicibus voce exprimendis.

APud antiquos ſic ſe habet Minima ad tempus, ut unitas ad numerum, vel punctum ad lineam. Nam ut unitas non eſt numerus, nec punctum linea, ſed eorum principium; Sic Minima non eſt Tempus Muſicum, ſed principium temporis menſurati. Unde patet, quod menſurabilis Muſicæ caput eſt Minima; ſicut unitas caput eſt numeri, quæ dividi non poteſt. Recentiores verò minores adhuc invenerunt notulas, prædictamque veterum opinionem funditùs ſuſtulerunt; Inter quos *Philippus de Vitriaco*, qui in Mulica flos dictus eſt totius mundi, *crochutam* vel *ſemiminimam*, quam ſupra etiam ſemiminimam appellavimus, inveniſſe traditur; Alii verò poſt ipſum & minores quoque notulas arte ſua produxerunt, cujuſmodi ſunt *Fuſa*, *Semifuſa*, & ejus dimidia pars, de quibus infrà agemus. *Fratris* autem *Roberti Brunhami* methodum hac in re approbare & ſequi potius velim, qui tres expoſuit ſpecies figurarum quadratarum, ex quibus 6. formantur ſpecies notularum ſimplicium, ex quarum maxima conſtat una ſpecies, quæ dicitur *Larga*; ex mediâ quadratâ fiunt duæ ſecundæ ſpecies, nempe, *Longa* & *brevis*; ex ſuprema quadrata tres reliquæ oriuntur ſpecies, ſcilicet, *ſemibrevis*, *Minima* & *ſimpla* ſeu *Fuſa*, quæ omnia in ſcuto ſequenti explicavimus, addendo ſeptimam & octavam notulam.



a. Maxima, ſeu Larga.
b. Longa.
c. Brevis.
d. Semibrevis.
e. Minima.
f. Semiminima.
g. Fuſa.
h. Semifuſa.

Prædictarum autem notularum ſimplicium aliæ ſunt minùs ſimplices, & aliæ magis ſimplices. Nam longæ notulæ dicuntur ſimpliciores brevibus & ſemibrevibus, ac hujuſmodi aliis. Quia Breves, ſemibreves, Minimæ, &c. difficiliores ſunt ad pronuntiandum, quàm Longæ.

CAP. II.

De Notularum ligatura ſeu compoſitione.

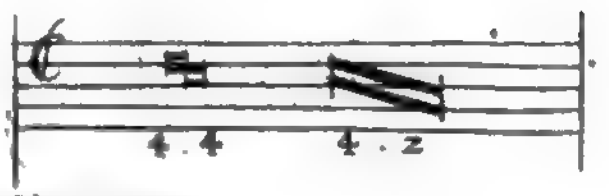
IN *Notularum ligatura* duæ obſervantur formæ, quarum una eſt recta, altera obliqua; Utraq; verò aſcendit vel deſcendit: Harum autem formarum utraq; eſt vel mutila, vel cum virgula ſeu cauda, quæ aut tollitur, aut demittitur. Ligatura autem iſta fit in tribus locis, ſcilicet in principio, in medio & in fine. Unde alia eſt initialis, alia media, alia finalis; de quibus Regulæ ſequentes.

Regula

Regula I.

Dè quantitate initialium.

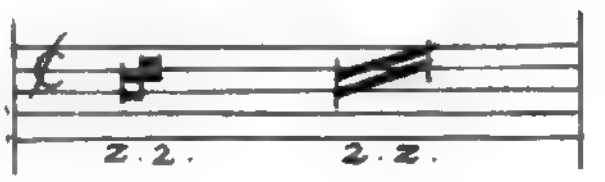
Prima carens caudâ longa eſt cadente ſecundâ.



Regula II.

Omnis ligata aſcendens ſine proprietate prima, id eſt, caudâ, Brevis eſt, ut.

Prima carens caudâ, ſed conſcendente ſecunda,
Eſt brevis.

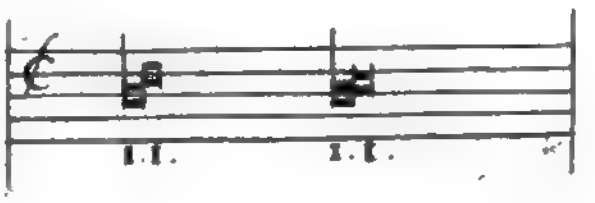


Regula III.

Prima manu læva Brevis eſt caudata deorſum.

Regula IV

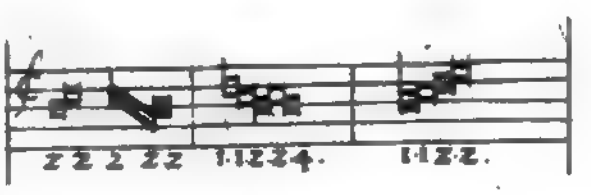
Semibrevis prima eſt ſurſum caudata, ſequénſque.



De quantitate Mediarum.

Regula.

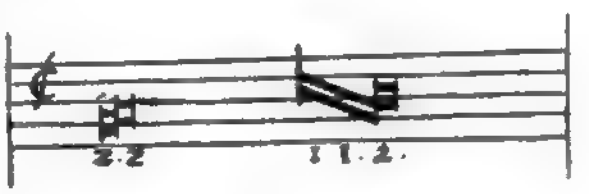
Quelibet è medio brevis eſt, & proxima adhærens
Surſum caudata pro ſemibrevi reputatur.



De quantitate Ultimarum.

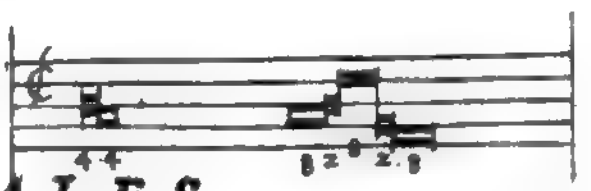
Regula I.

Ultima conſcendens Brevis eſt quæcunque ligata.



Regula II.

Ultima dependens quadrangula ſit tibi Longa.



REGVLÆ GENERALES.

Regula I.

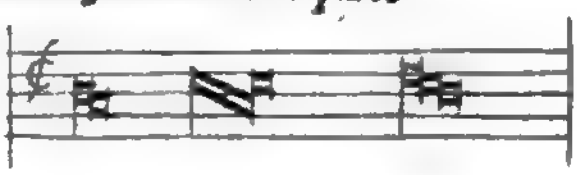
Maxima valor non poteſt variari, quia
Maxima principio eſt, medio quoque, Maxima fine.

Regula II.

Longa quidem medio nunquam ſed fine ligatur,
Principióque, locos rectè Brevis occupat omnes.

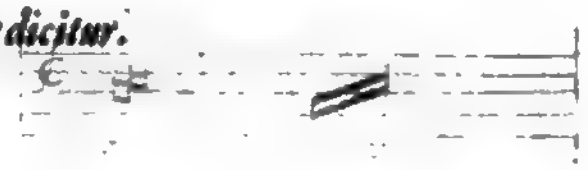
Regula III.

Omnis ligatura deſcendens, tractum habens à primo puncto, deſcendentem à parte ſiniſtra, dicitur ligatura cum proprietate.

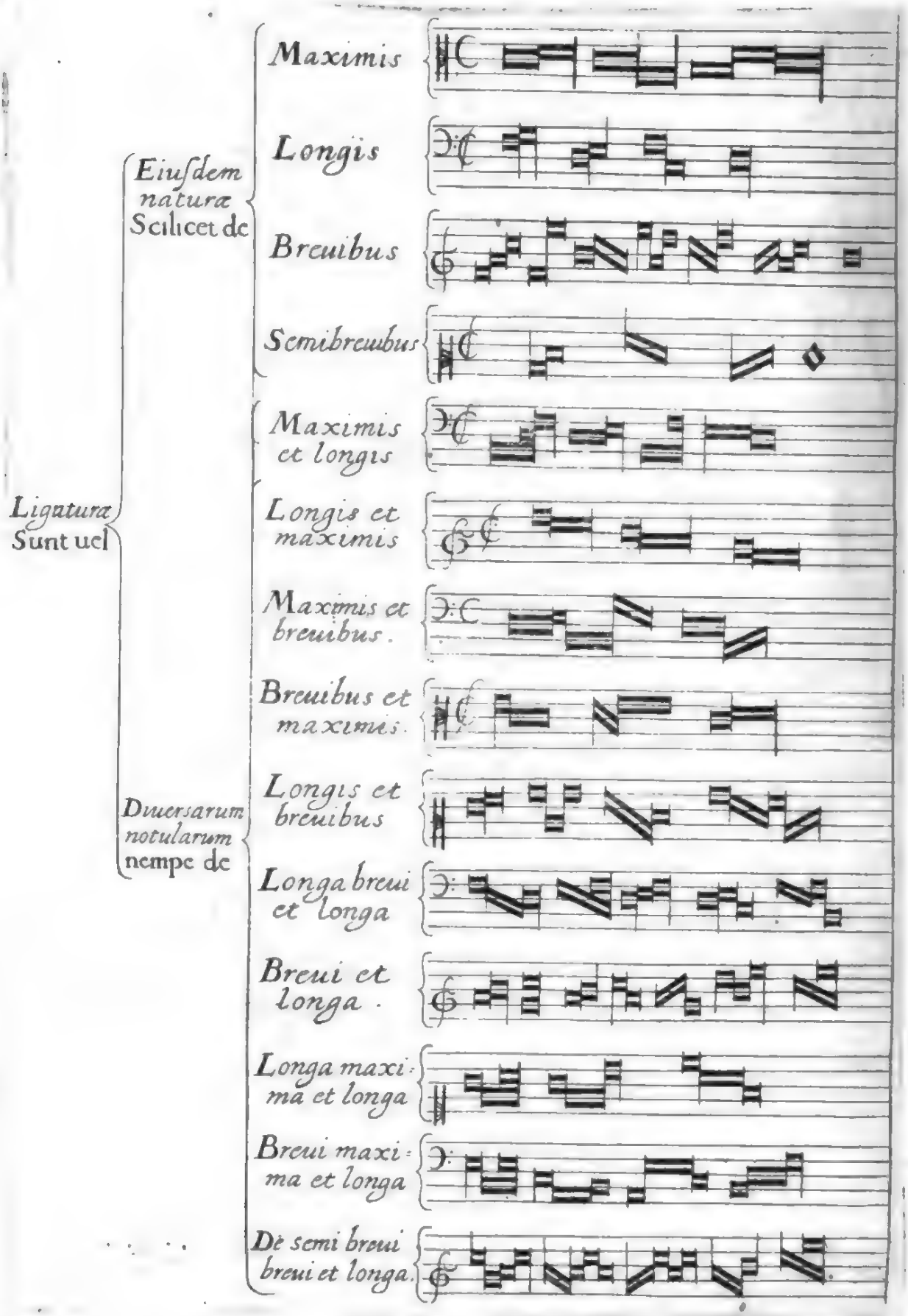


Regula IV.

Omnis ligatura aſcendens, ſi careat caudâ, cum proprietate dicitur.



Exempla omnium ligaturarum.



Ex his igitur luculenter demonstratur, omnem ligaturam fieri ex quatuor tantùm primis majoribus notulis, quæ sunt *Larga, Longa, Brevis, & Semibrevis.* Ex minoribus enim figuris nulla fit ligatura.

CAP.

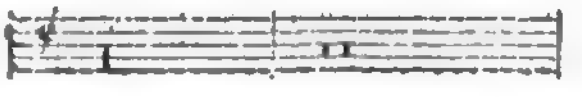
Digitized by Google

CAP. III.

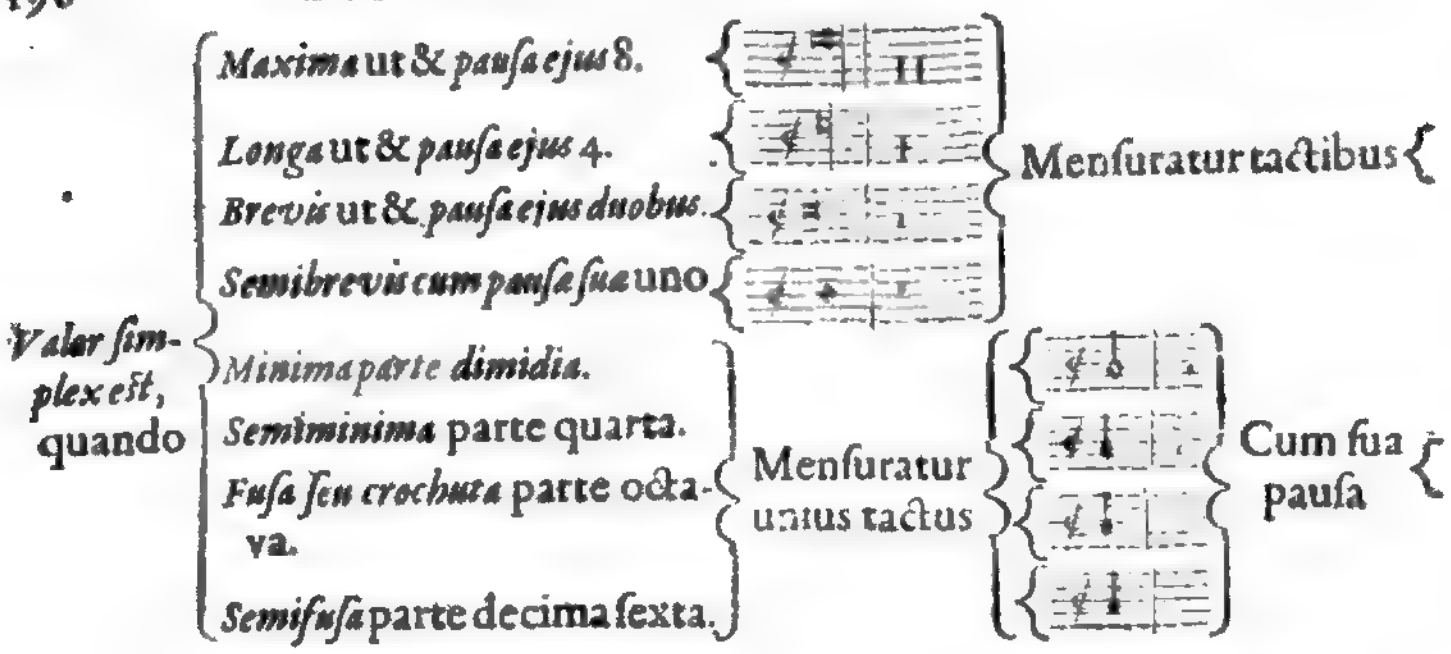
De figurarum temporalium ſimplicium valore, & de notularum punctis, ſimiliter de figuris reticendis.

SImplex notularum temporalium valor ſimul cum pauſis, quæ ſunt figuræ reticendæ, ex tribus exterioribus Templi Horologii circulis colligitur; quemadmodum in hujus libri principio apparet, atque demonſtratione ſequenti magis perſpicuè demonſtrabitur. *Larga* duabus longis menſuratur, deſcribitúrque cum quadrato longo cum proprietate, hoc eſt, cauda versùs dextram, hoc modo 𝌆. *Longa* verò ſimplex duabus brevibus ponderatur, habetque corpus exactè quadratum cum proprietate ſeu tractu, vel aſcendendo vel deſcendendo verſus dextram, deſcribiturque hoc modo 𝅜 vel 𝅜. *Brevis* eſt figura exactè quadrata ſine proprietate ſeu cauda, quæ duabus ſemibrevibus menſuratur, quam hoc modo depinximus 𝅝. *Semibrevis* eſt corpus Rhomboidale carens tractu ſeu cauda, quæ menſuratur duabus minimis. Exprimitur autem hoc modo 𝅗𝅥. *Minima* eſt corpus Semibrevis cum additamento, nempe habens tractum ductum aut ſupra ejus caput, aut deorſum ab inferiori angulo cadentem, menſuraturq; duabus crochutis ſeu drachmis; Depingitur autem ſic 𝅗𝅥 𝅘𝅥. *Crochuta* à minima non differt, niſi in colore corporis Rhomboidalis, dum illud Minimæ eſt album, hoc verò Crochutæ eſt nigrum: Conflatur ex duplici Fuſæ valore, & exprimitur hoc modo 𝅘𝅥 𝅘𝅥𝅘𝅥. *Fuſa* eſt dimidia Crochutæ pars ex duabus ſemifuſis producta: Differt ſolummodò à Crochuta; quia ejus tractus ſummitas recurvatur, hoc modo 𝅘𝅥𝅘𝅥. *Semifuſa* ſolùmodo differt à Fuſa, quia ut tractus Fuſæ in ſummitate ſemel recurvatur, ſic extremitas tractus in ſemifuſa bis recurvatur, hoc modo 𝅘𝅥𝅯𝅘𝅥𝅯. Sæpiſſimè etiam accidit, puncta in cantu inveniri, hócque juxta notularum latus dextrum, quæ illas dimidio valore adaugent, ut ſi 𝅗𝅥. ſignificabit duas longas, 𝅗𝅥. denotabit tres longas. Sic 𝅝. denotat valorem 𝅗𝅥 𝅗𝅥 𝅗𝅥. & ſic in cæteris. Quod verò ad voces reticendas pertinet, quæ *Pauſa* vocantur, certum eſt tot eſſe earum ſpecies, quot ſunt notulæ temporales in Muſica, nempe 8. quarum una ſignificat largæ quantitatem reticendam, hoc eſt, omiſſionem vocis rectæ figuræ largæ; Secunda eſt Longæ; Tertia Brevis, & ſic in cæteris. *Pauſa* igitur *Larga* notatur tangendo 4. lineas in cantu, linea perpendiculari, vel quando duæ perpendiculares tangunt tres lineas hoc modo.

Pauſa longa notatur contactu trium linearum ſyſtematis ſeu ſcalæ ab una perpendiculari, vel quando duæ perpendiculares tangunt duas ſcalæ lineas ut in ſequenti exemplo.



Pauſa brevis notatur contactu duarum ſcalæ linearum unica perpendiculari; *Semibrevis* autem per dimidiam perpendicularem brevis à linea ſcalæ deorſum pendentem, quemadmodum *minima* ex eadem ſemiperpendiculari ab aliqua linea ſcalæ ſurſum aſcendente, ex qua etiam pauſæ minores conflantur, ut in exemplo ſequenti luculenter apparebit, ſimiliter ſimplex omnium notularum valor.



CAP. IV.

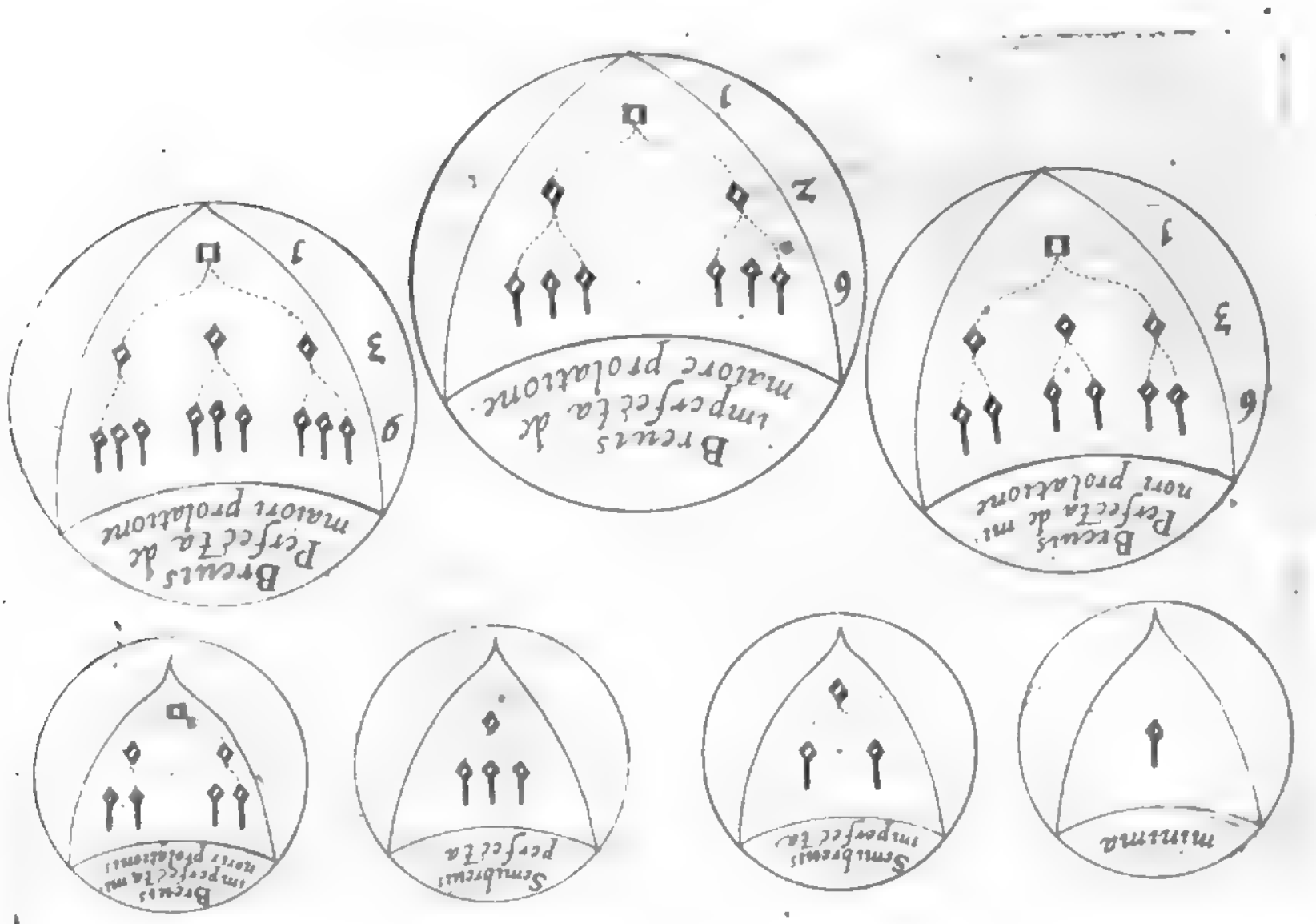
De perfectione & imperfectione notularum, & de prolatione.

OMnis perfectio in Musica mensurali consistit *in ternario numero*, sive fuerit in *Longis*, *Brevibus* vel *Semibrevibus*, Et quamvis apud antiquos Musicos *Minima* reputetur esse tam simplex, ut dividi non possit secundùm ipsos; Confessi tamen sunt ipsam *minimam* posse alterari; Atque recentiores non modò *minimam*, sed etiam, & minoris ejusdem naturæ quantitatis perfectionem in eodem ternario incluserunt. Quod autem numerus ternarius sit perfectus numerus, comprobatur, *quia habet principium, medium & finem:* constat enim ex tribus unitatibus æqualibus, quare in partes tres dividi potest. Unde manifestum est, ternarium numerum habere principium, nempe unam unitatem, medium, scilicet alteram, & finem, qui est ultima unitas: ac proinde numerus est perfectissimus. Quod etiam maxima insit perfectio in hoc numero probatur, alio modo, nempe, *quia ternarius numerus continet unitatem, quæ est numeri principium, & similiter continet dualitatem, quæ est primus numerus.* Atque hæc erat ratio, cur tempore antiquo Gentiles, quando DEum & homines honorare, & magnificare volebant, faciebant oblationes iis semper in ternario numero, scilicet tres oves, tres columbas, &c. Huic contrarius est *numerus imperfectus*, quia caret unâ illarum unitatum, atque hic numerus dicitur *binarius*, qui ex duabus tantùm unitatibus componitur, & ideò in duas partes dividi potest. Unde manifestum est, ipsum habere principium & finem, sed non medium; Et propter hanc causam dicitur numerus imperfectus. Ex his igitur certum est, perfectionem & imperfectionem in aliis numeris, quàm in ternario & binario numero, in Musica mensurali non permanere; omnésque voces in unum istorum debere reduci, manifestum erit ex consequentibus. Sequitur igitur, quod, sicuti in quantitate discreta incipiendum est ab unitate (duplicata enim unitate fit numerus binarius, triplicata autem unitate fit numerus ternarius) ita & in Musica mensurali incipiendum sit, secundùm antiquorum doctrinam à *minima voce* prolata. Nam duplicata prolatione illa fit *Semibrevis imperfecta*, quæ ex binario numero constat; Triplicata autem minima voce prolata fit *Semibrevis perfecta*, quæ in numero permanet ternario. Sícque tota Musica mensuralis in tribus gradibus prædictis procedit, videlicet per unitatem, per binarium numerum, & per ternarium, & non per alios. Et sicut unitas se habet ad perfectionem vel imperfectionem numeri

Digitized by Google

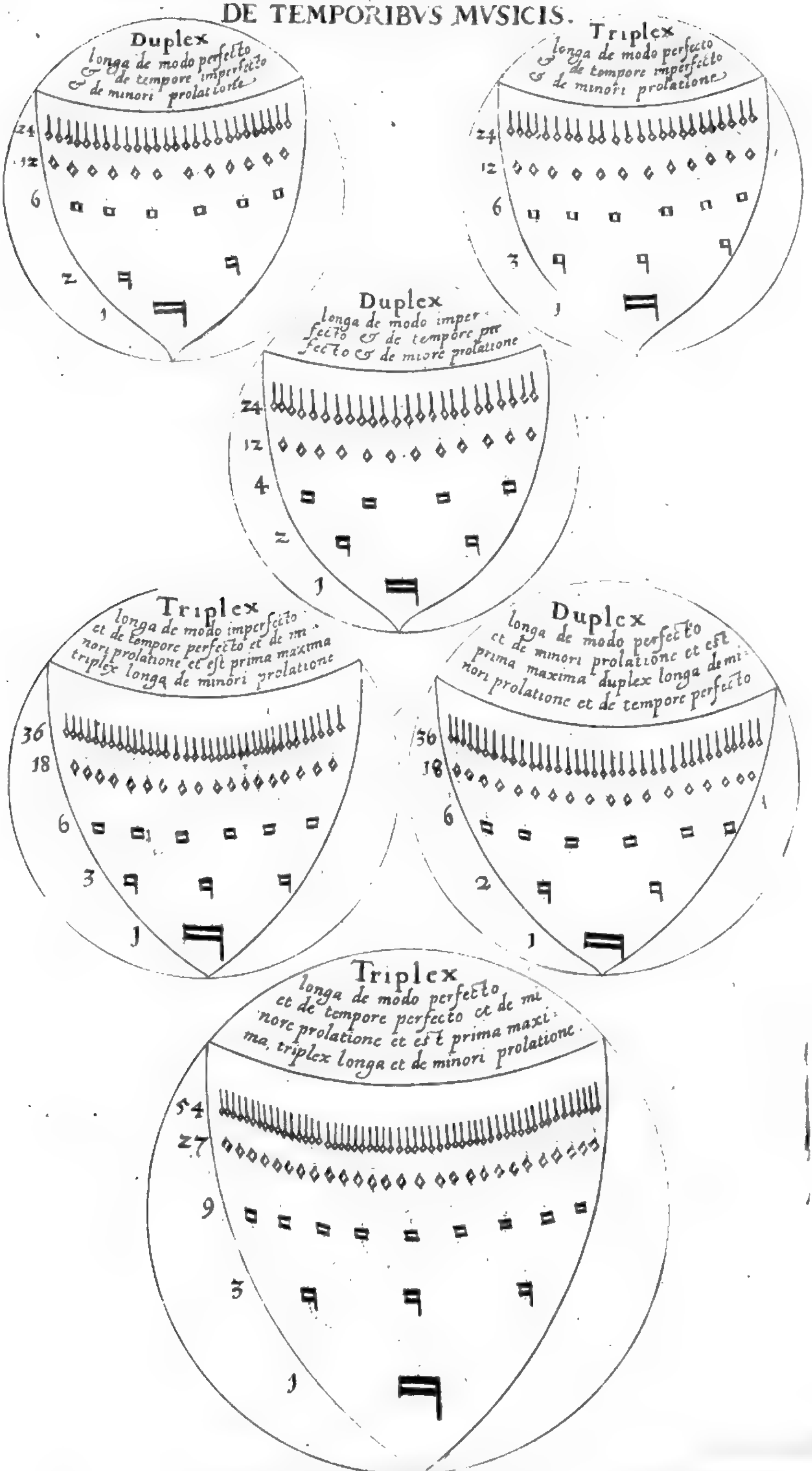
ri, ſic minima vox prolata perficit, vel non perficit majorem proximè ſequentem; Sic ex duabus minimis fit *Semibrevis imperfecta*; ex tribus autem fit *ſemibrevis perfecta*. Deinde ex duabus Semibrevibus fit *Brevis imperfecta*, ex tribus autem fit *Brevis perfecta*: Similiter ex duabus brevibus fit *Longa imperfecta*, & ex tribus Brevibus fit *Longa perfecta*: Item ex duabus longis fit *Larga* ſeu *Maxima imperfecta*, & ex tribus longis fit *Larga perfecta*. Hîc autem obſervandum eſt, quod, ſi *Longa* ſit perfecta, dicitur *modus perfectus*; At ſi ſit imperfecta, dicitur *modus imperfectus*. Similiter, quando *Brevis* continet in ſe tres ſemibreves, tunc dicitur *tempus perfectum*, quando verò duas, dicitur *imperfectum*. Quando autem ſemibrevis tres Minimas in ſe continet, tunc dicitur *major prolatio*; quando verò duas, tunc dicitur *minor prolatio*. Horum autem omnium exempla in circulis & ſcutis ſequentibus manifeſta erunt, incipiendo & creſcendo per binarium & ternarium numerum uſq; ad Maximam perfectam, quæ triplex Longa vocatur.

Exempli gratiâ.



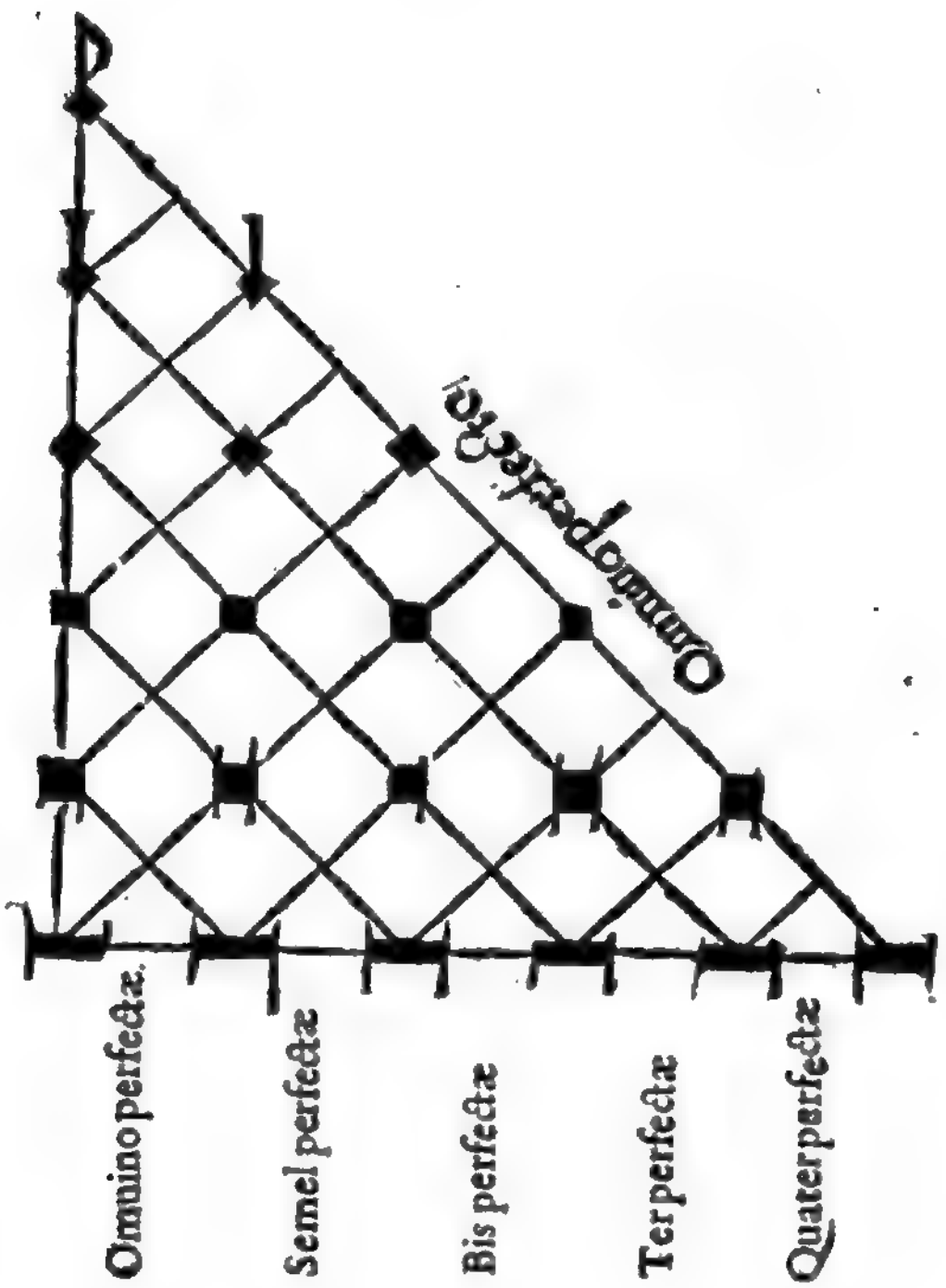
Digitized by Google

DE TEMPORIBVS MVSICIS.



In præcedentibus igitur exemplis patet, quod ſicut unitas eſt principium numeri in quantitate diſcreta, quæ finem creſcendi non habet; ſic apud veteres *Minima* eſt principium Muſicæ menſurabilis, cùm creſcit & creſcere poteſt in infinitum, & non aliter quàm minuta in horas, dies, menſes, annos multiplicatione tranſit, ſic ex *Minima* fit *ſemibrevis*, & ex *Semibrevibus Brevis*, ex *Brevibus Longa*, ex *Longis Larga*. Et Longæ ſunt aut duplices, aut triplices, & iterùm illæ longæ duplari aut triplari poſſunt in infinitum; quamvis ſufficiat ad præſens duplices ac triplices longas demonſtrare.

Trianguli temporalis deſcriptio, cum notularum perfectarum & imperfectarum explicatione.



CAP.

CAP. V.

De notulis perfectis & imperfectis in templi Triangulo temporali deſcriptis.

NOtandum eſt quod notula ſuperior in Triangulo templi deſcripto, quam *ſimplam* appellamus, quia ſolùm unitatem ſignificat, nec perfecta, nec imperfecta dici queat, quia eſt quaſi imperceptibilis apud *Robertum Brunham Monachum*. Recentiores verò ſimpliciores invenerunt, ut *ſemifuſam* & ejus dimidiam partem: Ego verò *dicti Monachi* demonſtrationem ſequar, & aſcendendo in *Fuſa* natura inſiſtam, quam *ſimplam* vocamus, Cæteræ verò notulæ inferiores variantur ſecundùm diverſam appoſitionem punctorum & defectum eorum quia omnis notula præter *ſimplam* in præſcripta figura carens puncto imperfecta eſt.

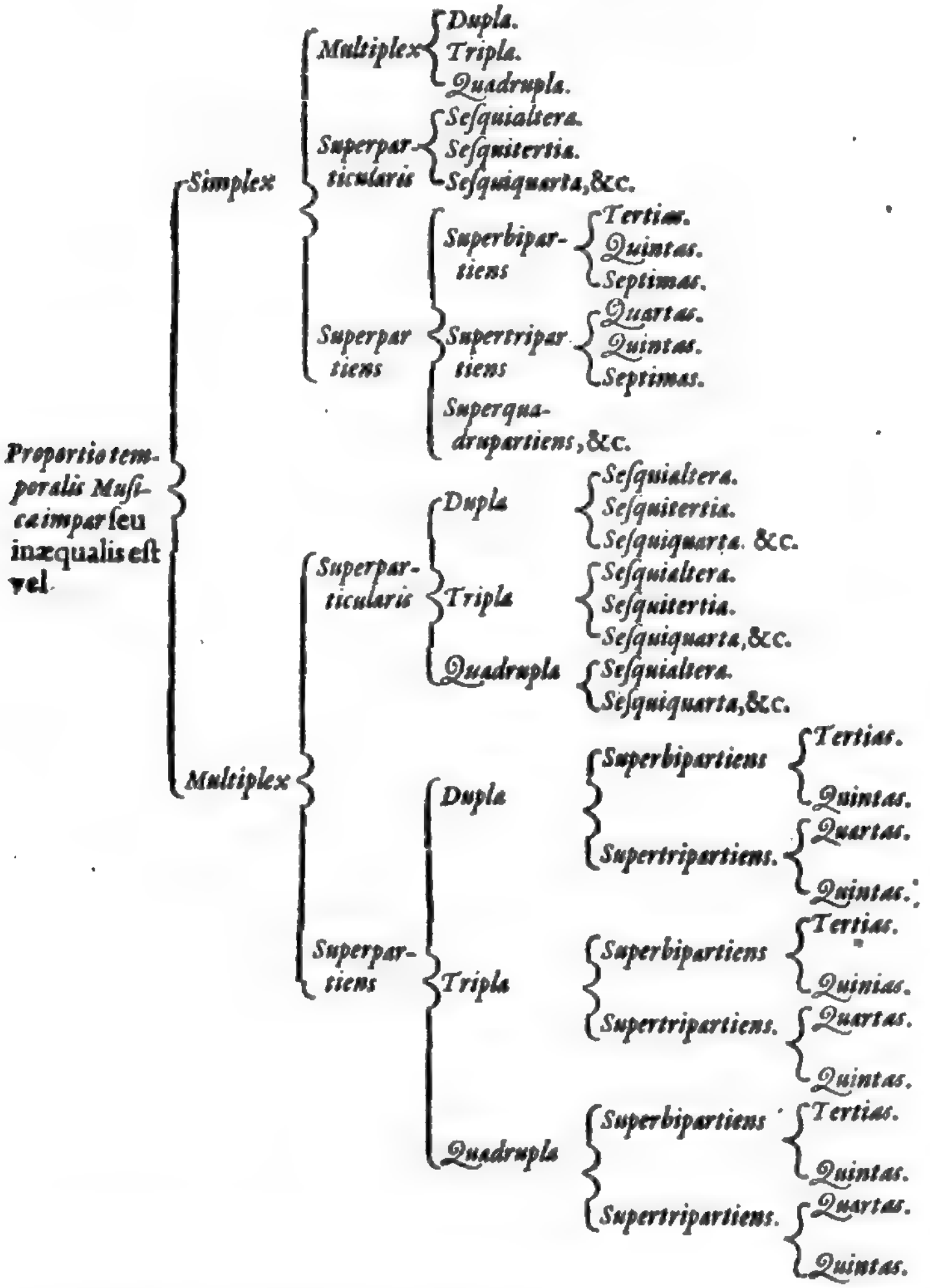
Omnis autem notula, quæ ſupra ſe, punctum habet, ſemel perfecta dicitur, quia ipſa perfecta eſt ex proxima notula obliquè aſcendente, id eſt, tales tres valet; aut quod minima perfecta, quæ eſt ſpecies prima, cadit incõpoſitionẽ ejus.

Omnis notula quæ ſub ſe punctum habet bis perfecta dicitur; quia & ipſa & proxima obliquè aſcendens perfecta eſt, ſicut prius, aut quia tam *Semibrevis* quàm *Minima* perfecta caduntin compoſitionem ejus. Illa notula, quæ ſub ſe & ſupra ſe ſimul punctum habet, ter perfecta dicitur, quod ipſa cum duabus ſpeciebus obliquè aſcendentibus perfecta eſt, aut quod *Brevis*, *Semibrevis* aut *Minima* omnino perfecta cadunt in compoſitionem ejus. Illa notula, quæ ſub ſe duo puncta habet, quater perfecta dicitur, quod ipſa & tres ſpecies obliquè aſcendentes perfectæ ſũt, aut quod *Longa*, *Brevis*, *Semibrevis* & minima omnino perfectè cadunt in compoſitionem ejus. Omnis notula, quæ poſt ſe punctum habet, omninò perfecta dicitur, quod ipſa & omnes notulæ obliquæ ab ea aſcendentes omninò perfectæ ſunt præter ſimplam imperceptibilem. Hujus rei demonſtrationem Triangulus præcedens deſcribit.

Digitized by Google

CAP. IV.

De Muſicæ menſuralis valore proportionato.



EX præcedente ergo diſtinctione patet, quod proportio temporalis Muſica illi Arithmeticæ in omnibus comparetur. Nam in commenſuratione temporis Muſicæ *proportio ſimplex, multiplex, dupla* eſt, cùm major notularum numerus æquivalet minori, ita ut quælibet notula majoris dimidia ſua quantitate diminuatur: Sic duæ notulæ æquivalent uni ſibiipſis eodem nomine & quantita-

te

te conſimili,ut duæ minimæ ad unam 𝅗𝅥.& duæ 𝅝 𝅝.ad unam 𝅝: Eadem *proportio tripla*,cùm major numerus continet minorem in ſe ter præciſè;ſic cùm tres notulę æquivalent uni ejuſdem naturę,ut dictum eſt:Sic 3.𝅗𝅥 𝅗𝅥 𝅗𝅥.ad 𝅗𝅥.& 3.Semibreves ad 𝅝: Et hujuſmodi *proportio quadrupla* eodem modo,cùm quatuor 𝅗𝅥 𝅗𝅥 𝅗𝅥 𝅗𝅥.cõparãtur ad 𝅗𝅥 ita ut quælibet ipſarũ minuatur de trib.quartis partibus ſui quantitativi valoris,& ſic in cæteris. *Proportio* autẽ *ſimplex ſuperparticularis ſeſquialtera* eſt, cùm major numerus continet minorẽ ſemel tantùm,& dimidiã ipſius partem, ſic tres notulæ duabus ejuſdem ſpeciei comparantur. Sic 3. 𝅗𝅥 𝅗𝅥 𝅗𝅥 ad 𝅗𝅥 𝅗𝅥.commenſurantur,& 3. 𝅝 𝅝 𝅝 ad duas 𝅝 𝅝. *Eadem proportio ſeſquitertia* eſt, cùm 4. notulæ,ut puta 4.minimæ ad tres commenſurantur; *Seſquiquarta* verò cum 5.notulæ,utputa minimæ vel ſemibreves,ad 4.commenſurantur,& ſic in cæteris.

Proportio ſimplex ſuperbipartiens tertias eſt,cùm major notularum numerus ad minorem relatus continet eum ſemel,& deſuper duas ipſius partes;Sic quinque notulæ,ſive ſemibreves,æquivalent,& commenſurantur tribus ſibi ſimilibus: Sic *ſuperbipartiens quintas*, cùm 7. Semibreves æquantur 5. *& ſuperbipartiens ſeptimas*,cùm 9.notulæ ad 7.commenſurantur ejuſdem naturæ.

Proportio ſupertripartiens quartas eſt, cùm 7.notulæ comparantur ad 4.ejuſdem naturæ; *Eadem ſupertripartiens quintas* eſt, cùm major notularum numerus comparatur minori ſibi ſimili,& continet eam ſemel,& inſuper tres quintas,ut 8.notulæ comparatæ ad 5.ejuſdem naturæ.

Proportio ſuperparticularis dupla ſeſquialtera fit,cùm major notularum numerus continet minorem bis,& dimidiam ipſius partem, ut 5. notulæ ejuſdem naturæ ad 2. & 10.ad 4.*Eadem proportio dupla ſeſquitertia* fit,cùm major numerus cõtinet minorem bis,& deſuper tertiam partem ipſius,ut 7 notulæ ad 3.& 14.ad 6. ejuſdem nominis,& quantitatis ſimilis. Iſta autem *proportio dupla ſeſquiquarta* fit, cùm major comprehendit minorem bis,& deſuper quartam ipſius partem; Sic 9. notulæ comparantur ad 4.& 18.ad 8.& ſic *de dupla ſeſquiquinta* & cæteris.

Proportio ſuperparticularis tripla ſeſqui altera fit,cùm major numerus comprehendit minorem ter & deſuper dimidiam ejus partem;ut 7. notulæ ad 2.comparatæ & 14. ad 4. Eadem *proportio tripla ſeſquitertia* fit, cùm major numerus notularum continet in ſe minorem ter,& ejus deſuper tertiam partem,ut 10. notulæ ejuſdem natura ad 3.& 20.ad 6.Sic etiam *proportio tripla ſeſquiquarta*,cùm major numerus continet minorem ter,& ejus inſuper quartam partem,ut 13.notulæ ad 4. 26. ad 12,& ſic in cæteris.

Proportio ſuperparticularis quadrupla ſeſquialtera fit, cùm major numerus notularum comprehendit minorem quater & deſuper dimidiam ejus partem; ut 9.notulæ ad 2.ejuſdem nominis,& 18. ad 4.*Eadem quadrupla ſeſquitertia* fit,cùm major numerus continet minorem quater & ejus deſuper tertiam partem,ut 13. notulæ ad 3. & 26.ad 6.& ſic in cæteris.

Proportio dupla ſuperbipartiens tertias fit, cùm major notularum numerus comprehendit minorem bis,& inſuper unam ejus partem factam ex duabus tertiis partibus,ut 8.notulæ ad tres & ſedecim ad ſex: *Eadem dupla ſuperbipartiens quintas* fit,cùm major notularum numerus minorem continet bis, & deſuper duas ejus quintas partes,ut 12.Semibreves ad 5.& 24.Minimæ ad 10.

Proportio dupla ſupertripartiens quartas fit,cùm major notularum numerus comprehendit minorem bis,& inſuper tres ejus quartas partes,ut 11.Semibreves vel Minimæ ad 4. & 22. ad 8. *Eadem dupla ſupertripartiens quintas* fit, cùm major notularum numerus continet minorem bis,& 3. ejus quintas partes,ut 13. Minimæ ad 5.& 26. ad 10.

Proportio tripla ſuperbipartiens tertias eſt, cùm major notularum numerus

comprehendit minorem ter,& insuper duas ejus tertias partes,ut 11.Semibreves ad 3.& 22.ad 6.*Eadem superbipartiens quintas* fit,cùm major numerus minorem cõtinet ter,& insuper duas ipsius quintas partes,ut 17.Semibreves ad 5.& 34.ad 10.

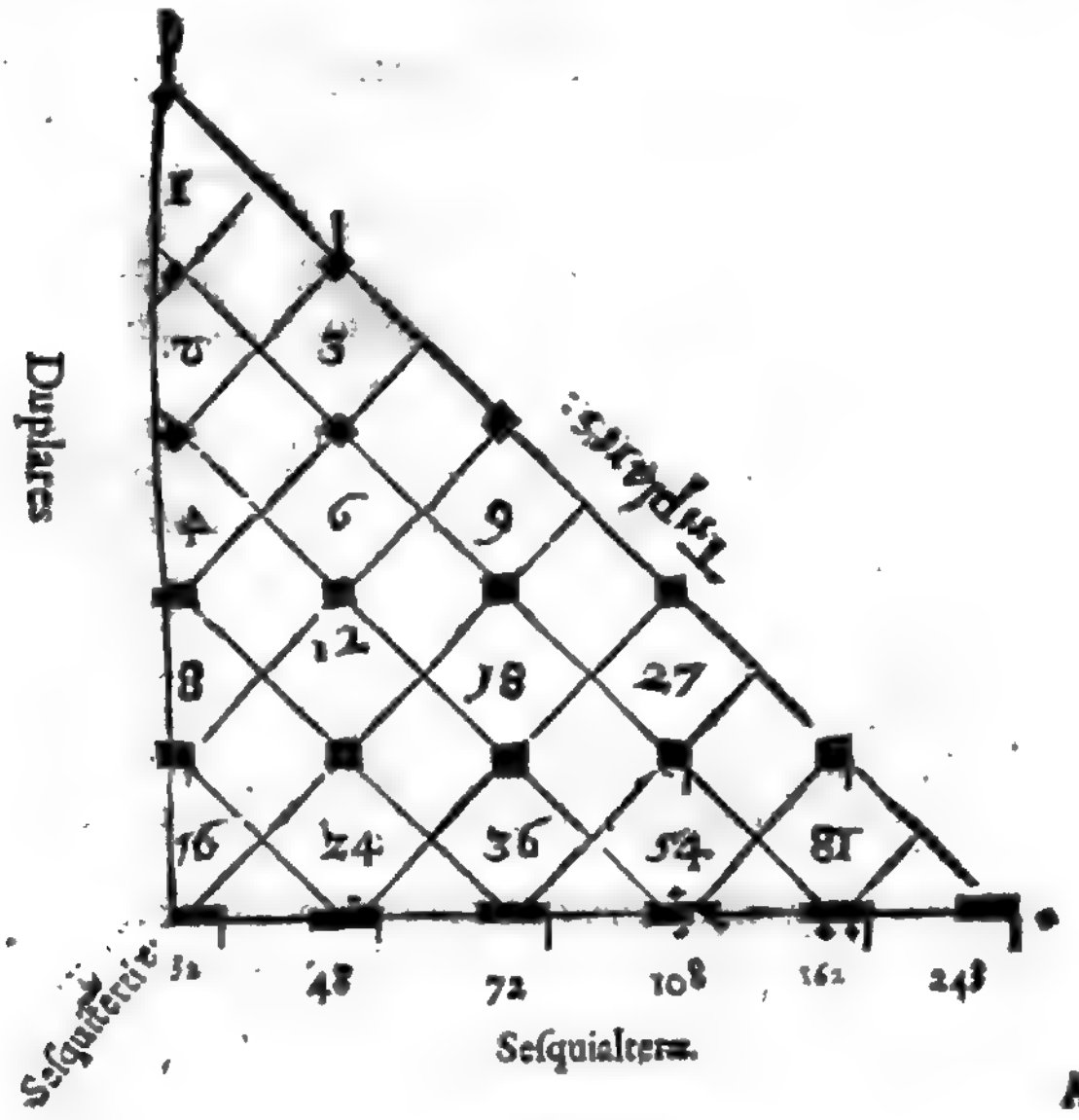
Proportio tripla supertripartiens quartas fit,cùm major notularum numerus continet minorem ter & tres ejus quartas partes,ut 15. Minimæ ad 4.& 30.ad 8. *Eadem supertripartiens quintas* fit,cùm major numerus comprehendit minorem ter,& insuper tres ejus quintas partes.

Proportio quadrupla superbipartiens tertias fit,cùm major notularum numerus comprehendit minorem quater, & duas insuper ipsius tertias partes, ut 14.Semibreves ad 3 & 28.ad 6.Hoc est,proportio hæc 14.Semibreves tribus Semibrevibus coæquat in potentia temporis & mensura, ita ut unaquæque ipsarum 14. diminuatur de 11. quartis decimis partibus sui majoris. *Eadem quadrupla superbipartiens quintas* fit, cùm major notularum numerus minorem comprehendit quater cum duabus ejus quintis partibus,ut 22. Minimæ vel semibreves 5.ejusdem nominis coæquat.

Proportio quadrupla supertripartiens quartas fit,cùm major notularum numerus comprehendit minorem quater & insuper tres ipsius quartas partes.Hæc enim proportio 19.Semibreves 4.semibrevibus connumerat & commensurat, ita ut unaquæque ipsarum diminuatur de 15.decimis partibus propriæ quantitatis,& sic in cæteris. Sed quia infinitæ recenseri possent hujusmodi Temporales Musicæ proportiones,earum fortasse multitudo magnam confusionem Musico recentiori afferret: Nos igitur ad magis familiaris & usitatas illas Musicæ temporalis proportiones figurâ triangulari descriptas vos deducemus,quò illius Templi nostri partis triangularis secreta planiùs explanemus, ne ejus pars aliqua frivola aut inanis intuentibus videatur.

CAP. VII.

De proportione notarum ad invicem,in figura triangulari temporali sequenti descripta.

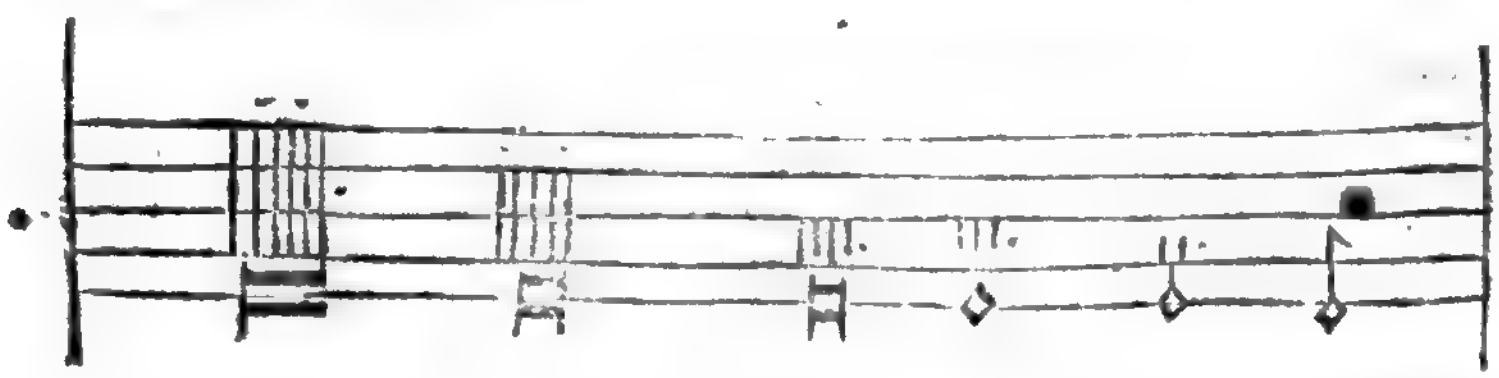


Arithmeticè

ARithmeticè procedendo deſcendendum eſt à ſimpla uſque ad largas; Sed Muſicè procedendo aſcendendum eſt à Largis dividendo uſque ad ſimplas. Si igitur à qualibet Larga in præcedenti figura directè ſurſum aſcendamus uſque ad notam ſupremam ſui gradus in linea ſuperiori obliqua *duplares* facimus id eſt, quælibet nota duplex eſt, & 5. notulæ ſuperiores ei proximæ: Si verò à baſi hujus Trianguli, id eſt, à qualibet Larga ad quamlibet notulam ei correſpondẽtem in linea trianguli ſiniſtra obliquè aſcendamus, *triplares* facimus, id eſt, quælibet nota inferior tripla eſt, & 5. notulæ ſuperiores proximæ; Si autem à qualibet perfecta in linea dextra Trianguli uſque ad quamlibet imperfectam in linea ſiniſtra ejuſdem directè recurramus, *proportiones ſeſquialteras* facimus, id eſt, quælibet nota valet ſibi proximam, & ejus medietatem; Si autem à latere trianguli ſiniſtri, & à baſi ejuſdem obliquè aſcendamus uſque ad notulas & ſpatia lineæ trianguli dextræ, *ſeſquitertias* facimus proportiones, hoc eſt, quælibet nota inferior valet ſibi proximam, & ejus tertiam partem.

Regula prima.

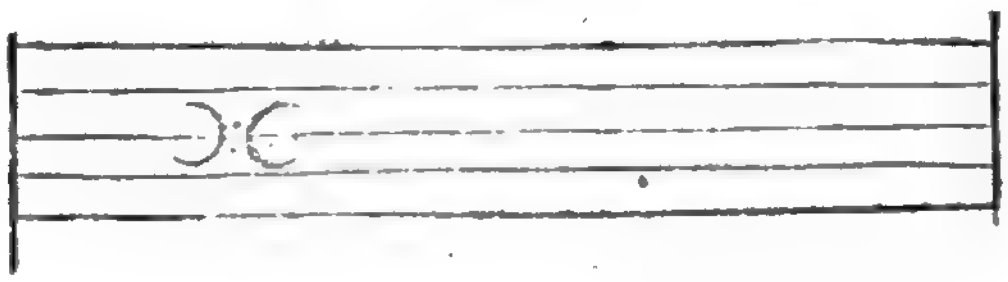
Pauſæ ſingulæ ſingulis notulis in figura triangulari poſitis correſpondent; Unde & Pauſæ punctis non ſignatæ ad notulas tales referuntur: Quæ verò punctis ſignantur, talibus etiam notulis correſpondent, & ob hanc cauſam notulas ſuppoſuimus in infrà ſcripta Pauſarum figura, ut cuilibet pateat evidenter, quæ ſint Pauſæ hujuſmodi notarum, ubi etiam diverſitas pauſarum notatur, tum cum punctis, tum ſine punctis.



CAP. VIII.

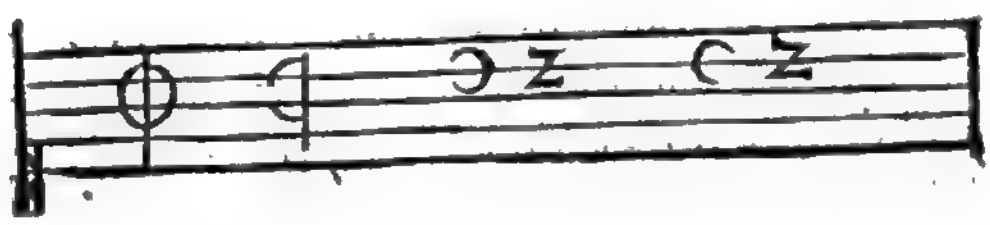
De ſignis internis & externis, quibus judicatur temporis imparis forma & quantitas.

Signa interna, quæ notarum quantitatem diſtinguunt in ipſarum notularum nigredine, vel pauſarum geminatione conſiſtunt: Quod autem ad *ſignorum externorum* naturas pertinet, ſciendum eſt, alia eſſe *ſigna ſimplicis valoris* notularum, alia *valoris proportionati*: *Signa* autem *primæ differentiæ* ſunt *duplicia*; quorum *unum* eſt character majoris & tardioris tactus, quod ſemiperipheriæ figuram repræſentat, hoc modo expreſſam.



Aliud eſt *ſignum tactus minoris* & velocioris, quod ſimiliter in figura ſemicirculi exprimitur, cum tractu ipſum deorſum perpendiculariter more ſequenti dividente.

Signa autem *valoris proportionati* differunt pro differentia proportionum, cujus ſunt ſigna; Nam, quemadmodum in proportione Muſica eſt augmentatio & diminutio, ſic etiam diverſæ illæ naturæ in cantu exprimuntur ſignis diverſis, vel ſaltem numeris, ut, ubi proportio dupla diminuit dimidio, ut duæ diminutæ exæquent unam integram, ſignatur vel numeris, hoc modo $\frac{3}{1}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{3}{4}$. vel ſignis diminutis, quæ ſequuntur.



Univerſalia autem proportionum ſigna in tabula ſequenti explicantur.

Simplex
Multiplex

Dupla ſemicirculis ſic

Tripla per ſemicirculum vel circulum talem.

Quadrupla hiſce ſemicirculis

Quintupla hiſce ſignis

Sextupla talibus ſemicirculis

Octupla ſignis hiſce

Simplex ſuperparticularis

Seſquialtera in Semibrevi vel Minima, nẽ peut:

3. Semibreves ad 2. per ⊙. ad C. ſic

9. Minimæ ad 6. per ⊙. ad ⊙. ſic

3. Minimæ ad 2. per C. ad c. ſic

Seſquitertia cum ſemicirculo ☽ & notulis nigris & plenis, ut:

Seſquiquarta his modis

Per Semibrevem oc. ad $\frac{c}{c}$ vel cc.

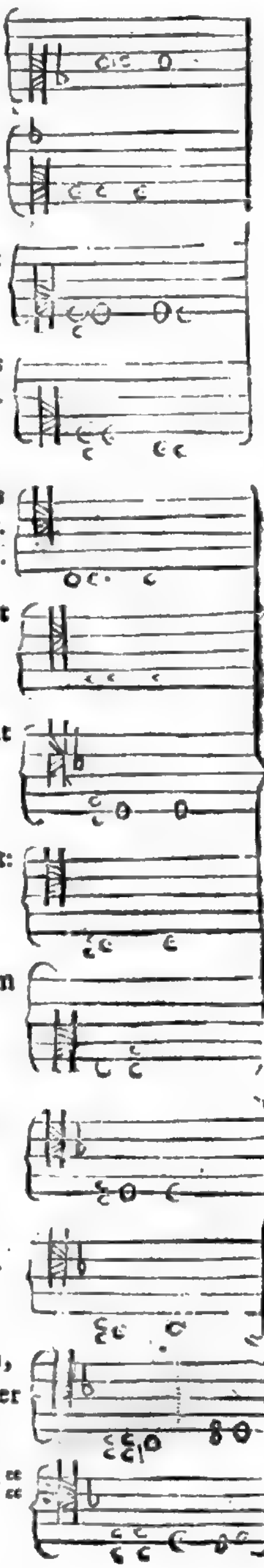
Per Minimã ut cc. ad $\frac{c}{c}$ vel cc.

Seſquiquinta

Per Semibrevem, ut $\frac{o}{o}$

Per Minimã, ut $\frac{c}{c}$ ad cc.

- *Signatur proportio*
  - *Simplex*
    - *Superbipartiens tertias*
      - Per Semibrevem, his circulis, ut o c ad o
      - Per Minimam his semicirculis, ut c. c. ad c.
    - *Superbipartiens quintas*
      - Per Semibrevē, ut $\frac{c}{c}$o. ad o c.
      - Per Minimam his semicirculis, ut: $\frac{c}{c}$c. ad c.c
  - *Multiplex superparticularis*
    - *Dupla*
      - *Sesquialtera*
        - Per Semibrevē his characteribus o c. ad c. id est, 5. $\frac{o}{.}$ ad 2.
        - Per Minimam, ut hic c.c ad c. hoc est, 5. $\frac{\downarrow}{.}$ ad duas.
      - *Sesquitertia*
        - Per Semibrevē, ut hic $\frac{c}{c}$o. ad o.
        - Per Minimam, ut: $\frac{c}{c}$c. ad c.
      - *Sesquiquarta* per Minimam ut: ⊙. ad $\frac{c}{c}$.
    - *Tripla sesquialtera*
      - Per Semibrevem ut $\frac{c}{c}$o. ad c.
      - Per Minimā ut: $\frac{c}{c}$c. ad c.
  - *Dupla superpartiens tertias*
    - Per Semibrevem, ut $\frac{cc}{cc}$ ad ⊙. aut per figuram 8. ad ⊙.
    - Per Minimam ut $\frac{cc}{cc}$ ad c. aut 8. ad c.



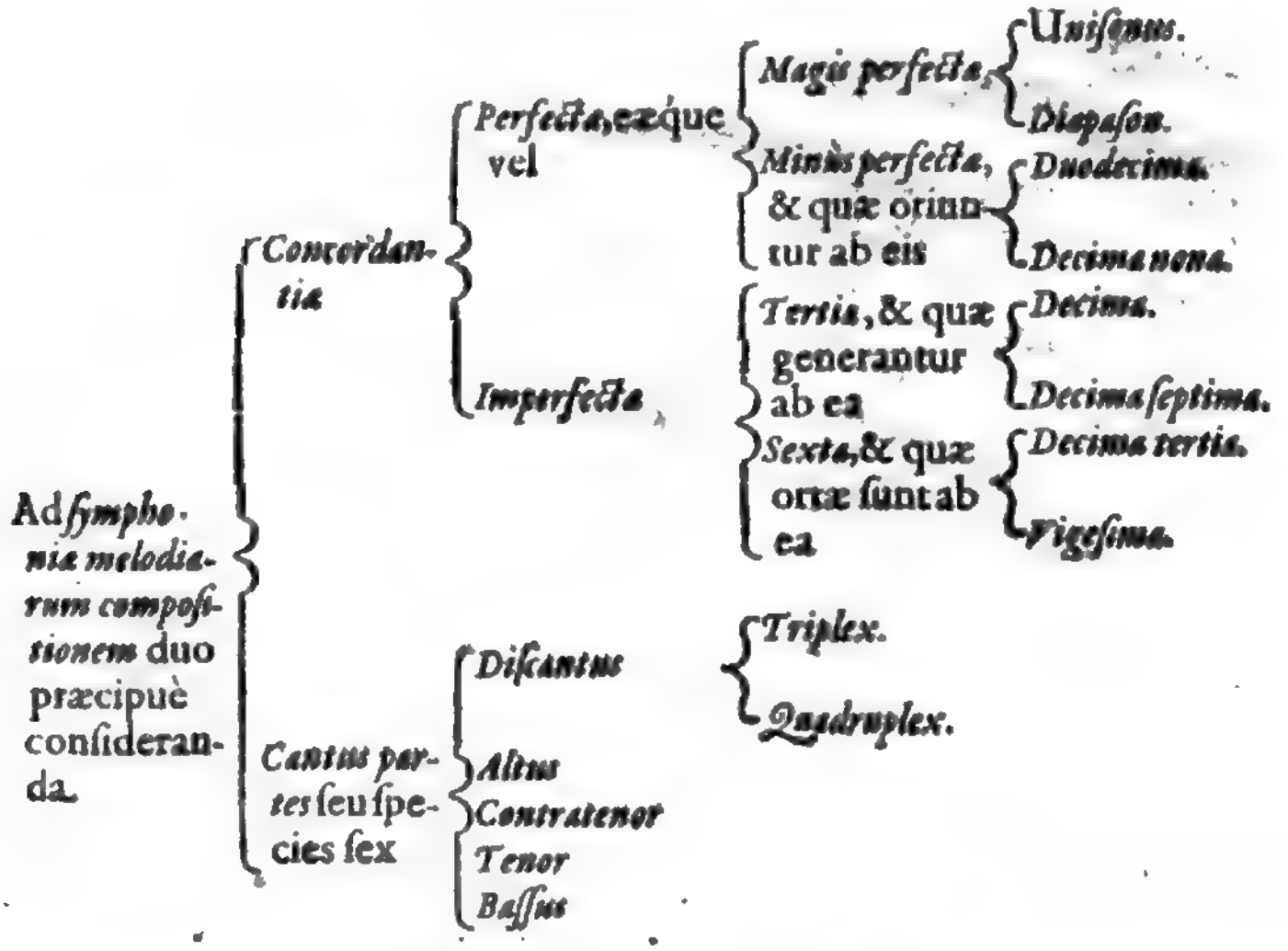
FINIS LIBRI QVARTI.

LIBER

LIBER QUINTUS

De Templi triangulo intervallorum conſonantias efficiente, ſive de ſymphoniæ conſonantiis.

CONTENTA LIBRI V.



DEFINITIONES.

Melodia eſt ſonorum continuata connexio, ita, ut alter poſt alterum flûxu continuo ſonet, & propriè dicitur cantio unius vocis.

Symphonia eſt diſtinctorum ſonorum & melodiarum concors harmonia ſeu congruens conſenſus.

Baſis ſeu *Baſſus* eſt cantio ſeu vox infima per gravium ſonorum ſyſtema inflexa, ideóque gravi virorum voce exprimenda.

Tenor eſt vox media, per medios ſonos præcipuam ferè melodiam informans.

Altus eſt vox acuta, per medios etiam ferè acutos decurrens, ſed ita, ut vacua complens omnibus vocibus aptetur.

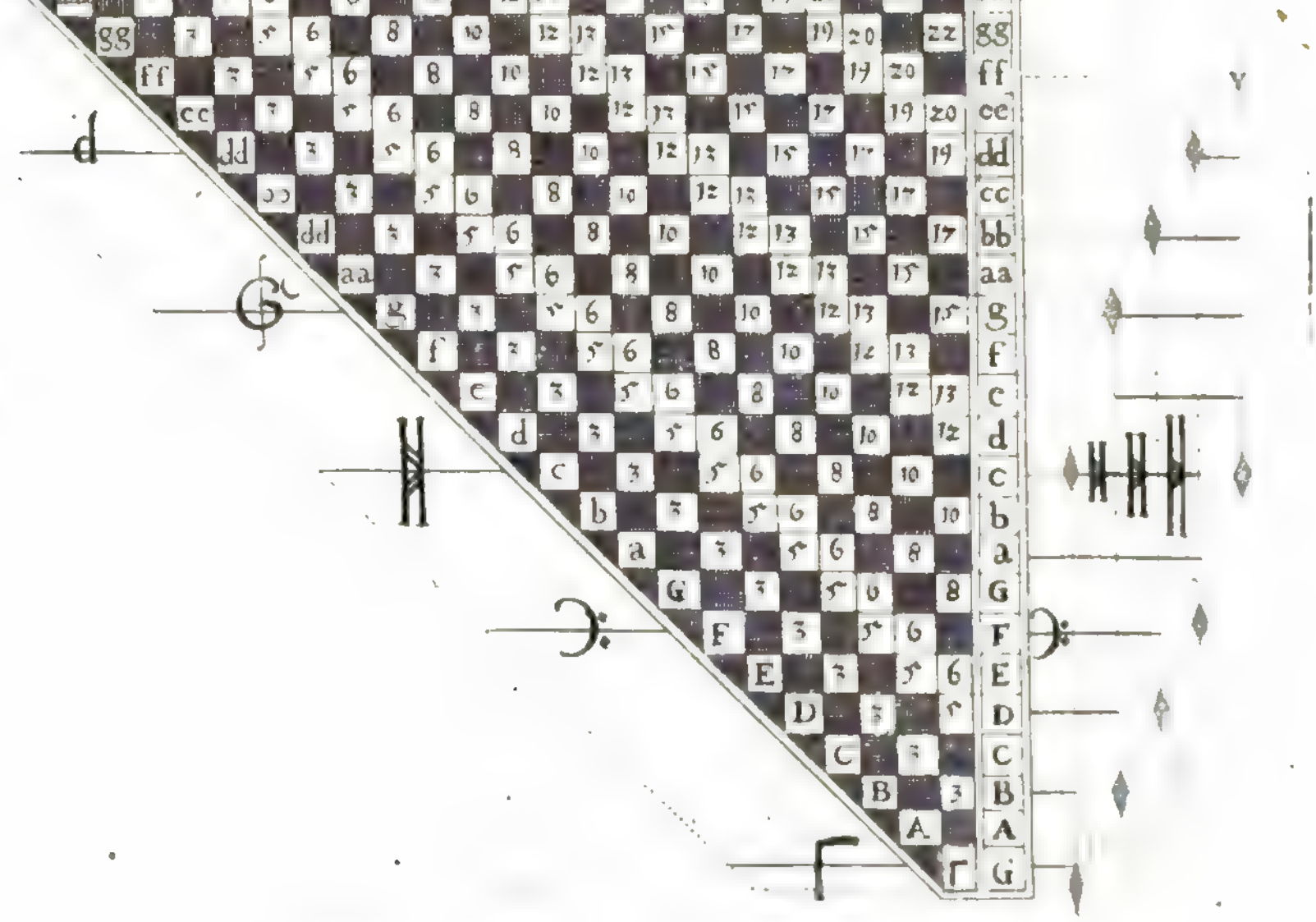
Digitized by Google

Diſcantus eſt vox ſuprema ex ſonis peracutis modulatè inflexa, ideóque tenera & puerilis.

Contratenor eſt pars media inter Tenorem & Altum.

Concordantia eſt congruens ſonorum per intervalla ſyſtematis convenientia ſeu proportio, vel eſt diſſimilium inter ſe vocum in unum redacta concordia.

Trianguli Deſcriptio.



CAP. I.

Quot ſint concordantiæ & quomodo inter ſe differant?

COncordantiarum Muſicæ ſex enumerantur ſpecies quantitate differentes, nempe *Uniſonus*, *Semiditonus*, *Ditonus*, *Diapente*, *Tonus cum Diapente* & *Diapaſon*; Ex quibus patet, *uniſonum* non eſſe conſonantiam, cùm conſonantia ſit diſſimilium inter ſe vocum in unum redacta concordia. Et per conſequens manifeſtum eſt, non omnem concordantiam eſſe conſonantiam; nec è converſo; Sequitur etiam, quod nihil perfectius concordet, quàm duæ voces uniſonè cantantium. Unde patet, quod inter has ante dictas concordantias magna ſit diſcrepantia

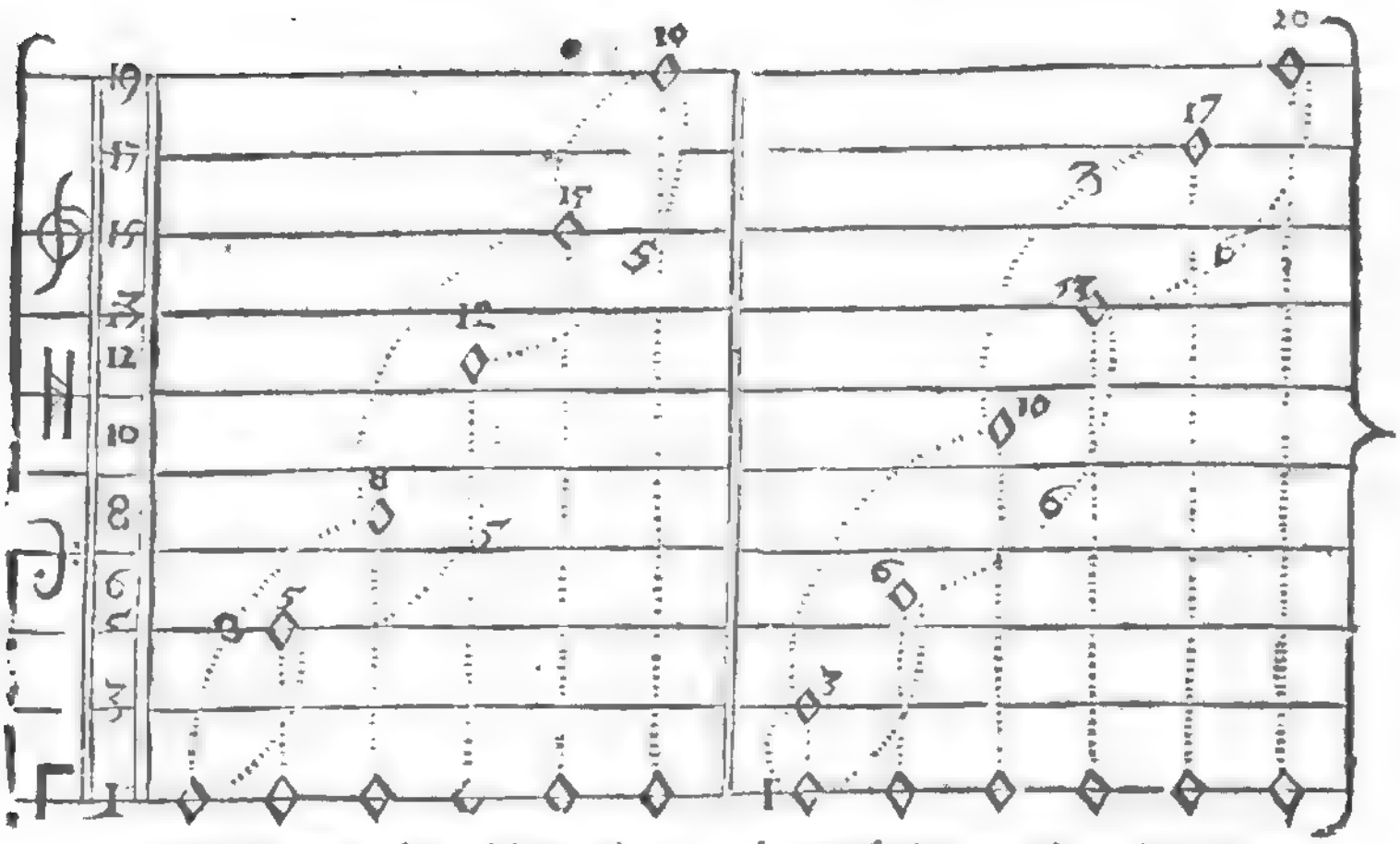
pantia; Diſtinguuntur enim dupliciter, ſcilicet vel pro *ratione ſoni*, & ſic aliæ dicuntur *æquiſonæ*, nempe quæ ſimul reſonantes unum edunt ſonum; ejuſmodi ſunt uniſoni: & aliæ dicuntur *conſonæ*, hoc eſt, permixta conſequutione ſuaviter reſonantes, ut concordantiæ reliquæ; Vel diſtinguuntur *ratione proportionis & conſecutionis*, & ſic aliæ ſunt *perfectæ*, videlicet Uniſonus & quæ ab illo ortæ ſunt, ut 8. ſeu *Diapaſon*, ut 15. ſeu *Diſdiapaſon* & *Diapente*, & quæ oriuntur ab ea, ut 12. & 9. Inter quas *Uniſonus* & *Diapaſon* ſunt conſonantiæ magis perfectæ, & *Diapente*, & quæ ortæ ſunt ab ea, minùs: Ratio autem, cur hujuſmodi concordantiæ perfectæ dicuntur, varia eſt; Nam *uniſonus* ob ſuam immobilitatem perfectus dicitur, eſtque *concordantia æqualitatis*; *Diapaſon* verò, quæ eſt octava vox, ita dicitur, quia vendicat ſibi fieri in dupla proportione; *Diapente*, quæ eſt quinta vox, quoniam infallibiliter habet fieri in ſeſquialtera proportione. Cæteræ conſonantiæ dicuntur imperfectæ, propter ipſorum inſtabilitatem; De loco enim moventur in locum, & per ſe inter cæteras non inveniuntur proportiones; Cujuſmodi ſunt *Semiditonus* & *Ditonus*, & quæ oriuntur ab iis, & 10. & 17. Nam Semiditonus, & Ditonus, qui tertiam tenet vocem, diverſimodè variantur, prout cantus aſcendit. *Tonus* verò *cum Diapente* ſemper habet fieri in ſexta voce, ſed ſexta vox aliquando in *Diapente cum Tono*, & dicitur imperfecta concordantia, & aliquando *in Diapente cum ſemitonio*, & dicitur diſcordantia imperfecta. Sexta igitur & quæ oriuntur ab ea ſcilicet 13. & 20. conſonantiæ imperfectæ dicuntur.

CAP. II.

De intervallis Trianguli in genere, quæ concordantias recipiunt, diſſonantiáſque efficiunt, & quot eorum ſufficiant ad vocem hominis?

Intervalla, quibus concordantiæ commenſurantur, ſunt 11. ſcilicet 1. 3. 5. 6. 8. 10. 12. 13. 17. 19. 20. quæ in noſtro Triangulo intervallari quadratis albis deſcribuntur cum ſuis proportionibus. Quemadmodum diſcordantiæ 9. nempe 2. 4. 7. 9. 11. 14. 16. 18. 21. quadratulis umbroſis & obſcuris deſignantur. Trianguli autem quadrata alba ſunt ea, à quibus melodiarum concentus derivatur, quemadmodum à nigrioribus ejus ſymphonia diſcors efficitur, niſi arte non exigua prævideatur ejus in harmonia ſymphonica ingreſſio; in ea enim aliquando magna cum ſubtilitate non ſine auditorum oblectatione exprimitur, ut infrà docebitur. Harum autem conſonantiarum ex uniſono per additionem octavæ fit octava; ex tertia fit decima, & ex quinta fit duodecima, ex ſexta fit Decima tertia: Sic ex uniſono per additionem octavæ geminatæ fit Decima quinta; ex tertia Decima ſeptima; ex quinta Decimanona, & ex ſexta, vigeſima. Ex doctrina igitur præcedentis capituli patet, quod intervalla 5. 8. 12. 15. & 19. ſunt intervalla perfecta, quia perfectas conſonantias commenſurant, reliqua verò imperfecta; Horum autem intervallorum octo ut plurimum voci hominis ſufficere ſolebant, nempe 2. 5. 6. 8. 10. 12. 13. 15. Cætera inſtrumentis Muſicis referuntur, quæ acutiùs & graviùs ſonare percipiuntur, quàm voces hominis, quæ à natura intenduntur & remittuntur.

Totius hujus narrationis demonſtratio hîc ſequitur.



CAP. III.

De ſymphoniacæ Melodiæ partibus.

PArtes melodiæ ſymphoniacæ ſunt duplices, ſcilicet, *Principes*, & *quæ ex Principibus multiplicatis fiunt*: *Principes* verò enumerantur quatuor nempe *Baſis*, *Tenor*, *Altus*, & *Diſcantus*; quarum *Baſis* eſt cantio ſeu vox infima, quæ verſatur circa graviorem ſyſtematis partem; unde graviore hominum voce vel inſtrumentorum ſono exprimenda eſt: Dicitur autem *Baſis*, quia eſt fundamentum, ſuper quod cæteræ melodiæ ſymphoniacæ partes ſolent ædificari. *Tenor* verò eſt illa melodiæ pars, quæ circa mediam ſyſtematis partem, hoc eſt, circa medios ſonos verſatur; At *Altus* ferè circa voces acutiores occupatur, decurritque etiam per medios ſyſtematis ſonos, cujus officium præcipuum in melodia eſt, ut vacua in cantu compoſito vocibus ſuis compleat, hoc eſt, circa mediam ſpatia complendo vadit; *Diſcantus* autem eſt cantus ſeu vox ſuprema circa ſonos peracutos verſatus; Unde ſuperiorem ſyſtematis regionem occupat, qui voce puerili moderandus eſt: Eſt etiam adhuc alia pars, quæ quaſi ex Tenore & Alto componitur dicitúrque *Contratenor*; quæ verſatur inter intervalla ſyſtematis inter prædictas duas partes poſita; quemadmodum ſuo loco apparebit. De harum autem ſingularum ſimplici compoſitione regulas nonnullas particulares diligenter obſervandas deſcribemus, primùm incipiendo à Baſi.

De

Digitized by Google

De Basi.

Regula I.

Basis penultima notula solet ut plurimum ascendendo distare ab ultima per quatuor intervalla, descendendo verò per quinque.

Regula II.

Bassi notulæ in consecutione nunquam debent distare à præcedente, sive in ascendendo, sive in descendendo, nisi per octo intervalla; malè tamen & nō naturaliter sonant ascensus seu descensus à præcedenti notula in consequentem per 6. vel 7. intervalla; Motus successivè de intervallo ad intervallum; similiter de intervallo ad tertium, quartum, vel quintum harmonicè consonat.

Regula III.

Ut plurimum Bassus finitur in eodem sono, vel in octava cum notula, per quam ipsum canere seu componere incepimus.

Exempla harum Regularum sequuntur.

De Tenore.

Regula I.

Notulæ in Tenore, quo ad earum consecutionem, observant leges datas in Regula secunda Bassi cantus.

Regula II.

Tenor ut plurimum incipit cum octava concordantia à Basso, & taliter etiam finitur

De Discanto

Regula I.

Discantus etiam observat leges regulæ secundæ Bassi cantus.

Regula II.

Penultima notula in Discanto ut plurimum solet distare ab ultima, non nisi per unum intervallum.

Regula III.

Incipit Discantus cum octava vel decima quinta concordia, ubi plures sunt melodiæ partes; At si pauciores fuerint partes, cum notula imperfecta, nempe cum 10. vel 17. incipere solet & cum isdem concordiis finire.

Digitized by Google

De Contratenore.

Regula I.

Leges regulæ ſecundæ Baſſi cantus Contratenor, quemadmodum & cætera partes, obſervat.

Regula II.

Solet ſæpiùs penultima ab ultima diſtare per quatuor intervalla aſcendendo.

Regula III.

Ut plurimum varietatis gratia incipit Contratenor cum 5. vel 12. & ita ſæpiſſimè finiri ſolet.

De Alto.

Regula I.

Altus incipere & finiri ſolet cum 10. & tunc penultima finalis diſtabit ab ultima, ut plurimum per unum intervallum, & hoc præcipuè, ubi plurium partium fiet concentus.

Regula II.

Ubi verò melodia eſt pauciorum partium, ibi hæc pars incipit & finitur cum 12.

CAP. IV.

De legibus generalibus in hac Muſicæ parte conſiderandis.

MUltæ recenſentur leges ſive regulæ tam generales, quàm ſpeciales ſeu particulares ad compoſitionem melodiæ Symphoniacæ, quibus à Muſico in Symphonia diligenter obſervatis, ipſi concentum melodiarum producere non erit difficilè: Harum autem regularum magis generales ſequuntur.

Regula I.

Perfectæ conſonantiæ exordia cantionum modulata faciunt, & clauſulas ſeu fines, in quibus perfectio præcipuè expectanda eſt, exornant.

Regula II.

Duæ conſonantiæ perfectæ ejuſdem naturæ, ut puta, duæ quintæ, vel duæ octavæ, & quæ oriuntur ab iis, immediatè in eodem cantu non ſequuntur.

Regula III.

Conſonantia imperfecta minor, ut puta 3. & quæ generantur ab ea, tum aſcendendo, tum deſcendendo immediatè in eodem cantu ſequi ſolet.

Regula

Digitized by Google

Regula IV.

Debent tamen perfecta cum imperfectis modulatè ita plerumque miſceri, ut inter duas perfectas imperfecta interjiciatur, atque ita è contrario.

Regula V.

In perfectis conſecutionibus vox dura molli non opponatur ſed mollis cum molli & dura cum dura aut naturali conſonet.

Regula VI.

Plures ſextæ in aſcenſum non continuantur, ſed in deſcenſum ſequente tamen perfecta duodecima: quanquam & ſextam decimam ſequatur.

Regula VII.

Sextæ rarò uſurpatur, niſi in cantu multarum partium, non enim ita ſuaviter & gratiosè ſonat, quàm 3.

Regula VIII.

Diſſonantiæ aliquando in cantu uſurpantur, nempe 2. 4. 7. & 9. At hoc non accidit, niſi in velociſſimo figurarum curſu, hoc eſt, in Fuſa & Semifuſa, quia tunc non ſentiuntur propter celeritatem. Latet enim diſcrepantiæ error.

Regula IX.

Semibrevis diſcrepans repudiatur, niſi duplo diminuatur.

Regula X.

Diſcors ſuper eandem Baſis notulam continuatam in concordantiam frangenda ſæpiſſimè accidit & probatur.

Regula XI.

Immobili voci in Baſi plures conſonantiæ mobiles aptari poſſunt, tam aſcendendo, quàm deſcendendo.

Regula XII.

Ruptio in ſuperioribus partibus de 6. in 5. optimè conſonat ſuper Baſim ſolidam: Similiter Baſſi notula rumpi poteſt de 6. in quintam ad notulam continuatam partis ſuperioris.

Regula XIII.

Notula partis ſuperioris ſuper notulam inferioris continuatam, vel inferioris ſubter ſuperioris continuatam, in tot partes dividi poteſt, quot tempora habet minora ſuper ſe: Sic Brevis in ſemibreves duas vel 4. Minimas, vel 8. Semiminimas, vel 16. Fuſas, vel in duas Minimas & unam Semibrevem, vel in unam Semibrevem, unam Minimam, & duas ſemiminimas, vel in duas minimas, duas ſemiminimas, & quatuor fuſas; & ſic in cæteris,

CAP.

CAP V.

De Regulis ſpecialibus partium cantionis.

Regula I.

OMnes concordantiæ Symphoniacæ melodiæ ſupra planum cantum ſeu Baſim exprimuntur.

Regula II.

Diſcantus incipiet ſuper planum cantum cum 8. & 4. intervallis: ſub 8. erit 5. & ſex intervalla; ſub 8. erit 3. ſuper 8. & 8. ſub Diſcanto eſt æqualis plano cantui, & 3. ſuper Diſcantum eſt 10. à plano cantu, & 5. ſuper Diſcantum eſt 12. ſuper planum cantum, & ſex ſuper Diſcantum erit 13. à plano cantu, & 8. ſuper diſcantum erit 15. ad planum cantum.

Regula. III.

Altus finiet in chorda perfecta ut plurimum nempe cum 5. & tunc ejus penultima erit 3.

Regula IV.

Si planus cantus deſcendet & finiet Mi,re, *aut* Fa,mi, *aut* Sol,fa; *tunc Diſcantus finit cum 8. habens ante ſe ſex: Similiter ſi planus cantus finiet in* Re,ut, *tunc altior Diſcantus finiet in 12. habens ante ſe 10.*

Regula V.

Tenor cum cantu in Mi *claditur, penultima notula ex tertia in quintam reſiliet. At ſi Tenor ex ſexta ad octavam prolabitur, penultima nota ex tertia in tertiam ducta, & Contratenor ex tertia in quintam ductus gratam harmoniam facit.*

Regula. VI.

Cantui & Tenori uniſonis Baſis tertia infrà, Altus tertia ſuprà harmonicè conſonat.

Sunt etiam & infinitæ aliæ in hac Muſices parte obſervationes, quas, quia praxi & experientia meliùs percipiuntur ac docentur, hoc in loco leviter tranſcurremus, ut ad Trianguli noſtri uſum citiùs deſcendamus.

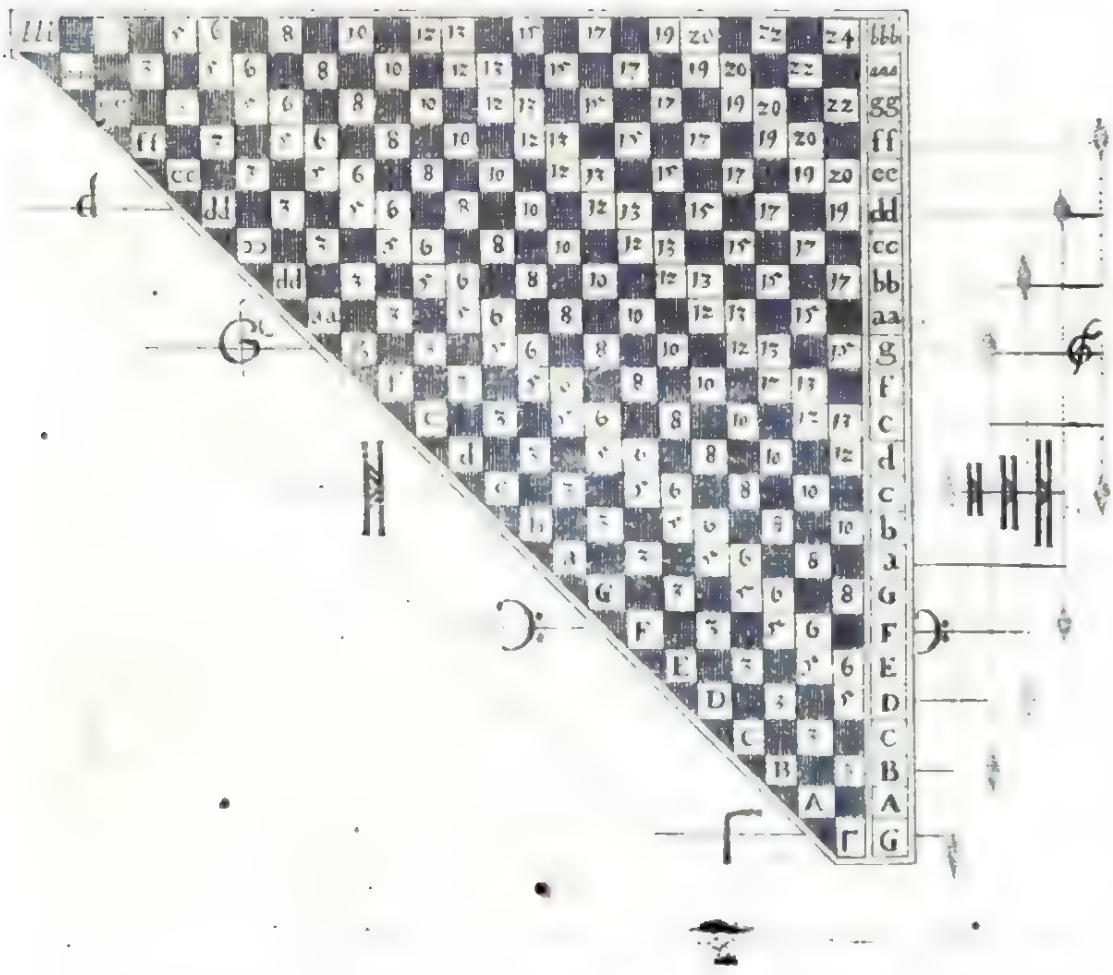
CAP. VI.

Quomodo Trianguli quadrata intervallis, hoc eſt, lineis & ſpatiis ſyſtematis referantur, & quomodo ſecundùm differentias illorum cantus genera diſtinguantur.

QUadratulorum *Trianguli* tam alborum, quàm obſcurorum poſitio fit ſecundùm linearum & ſpatiorum ſyſtematis diſpoſitionem. Unde denotant, quæ concordantiæ ſuper lineas, & quæ ſuper ſpatia deſcribendæ ſint. Simjliter *claves ſignatæ* denotant verum locum cujuſlibet partis ſeu cantus, in quo concordantiæ

Digitized by Google

dantiæ ad veros concentus pariendos collocandæ ſunt. Hinc igitur diſcernitur, quomodo à ſyſtematis baſi melodia Symphoniaca ſurſum aſcendendo generetur, partesque melodiæ harmoniacum concentum ab unico fundamento habuiſſe ferantur. In hac, inquam, Trianguli deſcriptione univerſa diſcantuum & melodiæ compoſitio exprimitur, veræque intervallorum ſedes deſignantur, hoc eſt, loci primarum concordantiarum & diſcordantiarum, & quæ ab iis oriuntur, cui cantui concordantiæ ſimplices, & cui geminatæ conveniant. Hujus autem Trianguli deſcriptionem, & quomodo partibus cantus, hoc eſt, ipſarum lineis & ſpatiis comparetur, luculenter hîc depinximus.

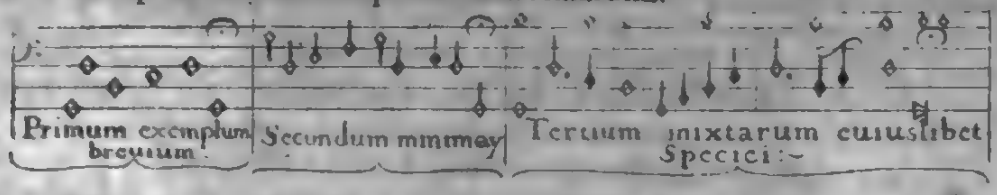


CAP. VII.

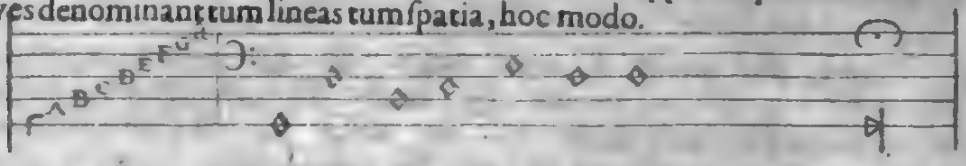
De uſu Trianguli prædicti, & quomodo harmonia compoſita per ejus quadrata producatur?

PRimum pro libitu tuo componatur *Baſſus*, qui eſt quaſi fundamentum, ſuper quod omnes aliæ melodiæ partes ædificantur, obſervando diligenter leges & regulas ad ejus compoſitionem requiſitas, quas in fine capitis 3. hujus libri deſcripſimus, ſintque notulæ temporales cujuſlibet ſpeciei: ita tamen, ut aggrega-

tæ illæ notulę Semibrevis proportionem non excedant, ut valor totius cantus Semibrevibus exactè mensuretur, ne valoris fractio relinquatur: Exemplum autem hîc exposui diversarum specierum notularum.

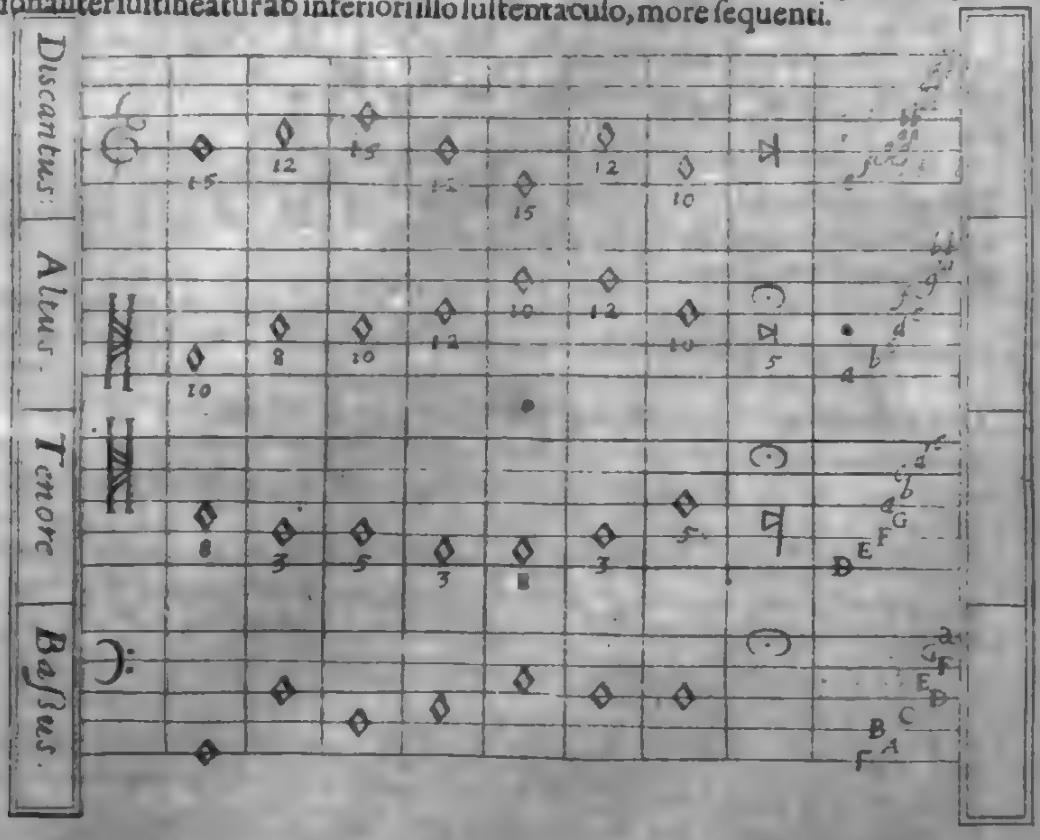


Hoc facto eligendæ sunt ex Triangulo prædicto concordantiæ, quarum unione concordantias superiores ædificare possimus; super lineam ergo Hypothenusam Trianguli literæ diligenter observandæ sunt & præcipuè graves, quæ sunt quasi signa, à quibus proportiones Musicæ derivantur. Hæ, inquam, literæ lineas & spatia hujus Bassi systematis digito quasi ostendunt, quemadmodum in præcedenti figura luculenter descripsimus. Fiat igitur, ut partes tres super primum Bassi exemplum sint ædificandæ, primum apparet, quod dictæ literæ graves denominant tum lineas tum spatia, hoc modo.



Experimentum primum de hoc Triangulo.

Super hanc Basin sive fundamentum reliquarum partium scalæ sunt elevandæ, ita ut quælibet ipsarum pars aptè Basi correspondeat, & quasi proportionaliter sustineatur ab inferiori illo sustentaculo, more sequenti.



Ad componendam igitur melodiam ſuper primam notulam Baſſi, poſitam ſuper lineam Γ, hæc litera Γ. inveſtiganda eſt in linea hypothenuſa Trianguli. Deinde aſcendendum eſt perpendiculariter ſuper illam literam contra illã partem, quam voluiſti, ut conſentiat cum baſi in aliqua concordantia; Verbi gratiâ, ad conficiendam melodiam ſuper primam Baſſi notulam in Tenore, regulæ & leges Tenoris deſignatæ in cap. 3. hujus, diligenter obſervandæ ſunt, & quia per ſecundam ejus regulam bonum erit incipere cum octava; Ergo ſuper illud Tenoris intervallum, quod quadratum 8. perpendiculariter ſuper Γ. deſignat, erit locus, in quo idem valor primæ Baſſi notulæ exprimi debet, & conſonet Diapaſon cum notula Γ. Deinde aſcendendum eſt ad notulæ Alti collocationem, quæ ſuper Γ. ſonare debet ſecundùm regulam primam & ſecundam Alti, in capite prædicto deſcriptas in 10. vel 12 concordantia. Decima ergo vel duodecima demonſtrabit locum Alti ſcalæ, in qua notula conſonans Diapaſon cum Ditono ad Γ, diſponenda eſt. Deinde altiùs in eadem perpendiculari aſcendendo ſecundùm regulas Diſcanti in prædicto capite propoſitas, 15. invenitur, quæ demonſtrabit locum, in quo notula ſonans Diſdiapaſon cum Γ deſcribenda eſt. Poſtea ad ſecundam Baſſi notulam ſeu ſemibrevem ſuper literam D. deſcriptam progrediemur, quæ litera in Trianguli hypothenuſa inventa in linea ſua perpendiculari demonſtrabit omnes concordantias ei convenientes, in quibus concentus Muſicus fiat in qualibet parte ſuperiori. At quia per regulam ſecundam cap. quarti hujus duæ concordantiæ perfectæ ejuſdem naturę in eodem cantu immediatè non conſequuntur; ideò conſonantia 8. non ſumenda eſt in ſecundo Tenoris loco, quia prima notula diſtabat à Baſſo in eadem proportione; igitur 5. vel 3. benè uſurpari poſſunt: Sexta enim magis rarò uſurpatur, ut patet per ſeptimam regulam cap. quarti hujus; Similiter in Alto 10. vel 5. vel potiùs octava ob perfectionem & propinquitatem eligenda eſt: Sed quamlibet capias pro placito: omnes enim optimè conſonant; 10. verò ſæpiùs in conſecutione capi poteſt per tertiam regulam cap. prædicti.

In ſummitate verò dictæ orthogonalis concordantiæ locum debitum in Diſcanto exprimendum percipies; Bis tamen 15. non conſequuntur immediatè, uti dictum eſt: 12. igitur ſeu 10. capiendæ ſunt, ſed potiùs 12. ob ejus perfectionem & propinquitatem.

Deinde ad tertiam Baſſi notulam accedendum eſt, quæ deſignatur per literam B. in cujus perpendiculari concordantias, 3. 5. 8. & 10. invenimus, quarum 5. locum noſtrum in Tenore gubernabit, eumque in latere dextro denotabit, vel 8. ſi vis, vel 3. Similiter alias per eandem perpendicularem, juxta Alti intervalla, concordantias invenies, quibus concentus fit ab illa parte ad Baſſi notulam perpendiculariter ſubſidentem, eæque ſunt 8. 10. & 12. & hîc varietatis gratia decima uſurpatur. Altiùs verò in eádem perpendiculari aſcendendo concordantiæ Diſcanti inveniuntur, quæ ſunt 12. 13. 15. 17. & 19. inter quas 12. eſt repudianda per regulã 2. c. 4. hujus, ut dictum eſt, 15. verò & 17. capiendæ ſunt: 15. ergo eligo propter ejus propinquitatem ad notam penultimam, & ſic progrediendum erit cum cæteris, connectendo ſuperiores notulas ad infimam aliquibus concordantiis, ut jam demonſtravimus. Reſtat tamen, ut aliquid de ultima & penultima notulis in pauca redactis verbis dicamus. Penultima ergo Baſſi collocatur in D. quæ litera inventa in hypothenuſa Trianguli ejus lineæ perpendicularis conſonantias demonſtrabit omnium partium, & ultima notula Diſcanti diſtabit à penultima per unum intervallum ſecundùm regulam ſecundam Diſcanti, ut habetur in capite quarto hujus. Similiter ultima debet finiri in 15. hoc eſt, concordia perfectiſſima per regulam tertiam ejuſdem. Ergo concordabit penultima Diſcanti cum penultima Baſſi, vel in 10. vel in 12. Si in 10. diſta-

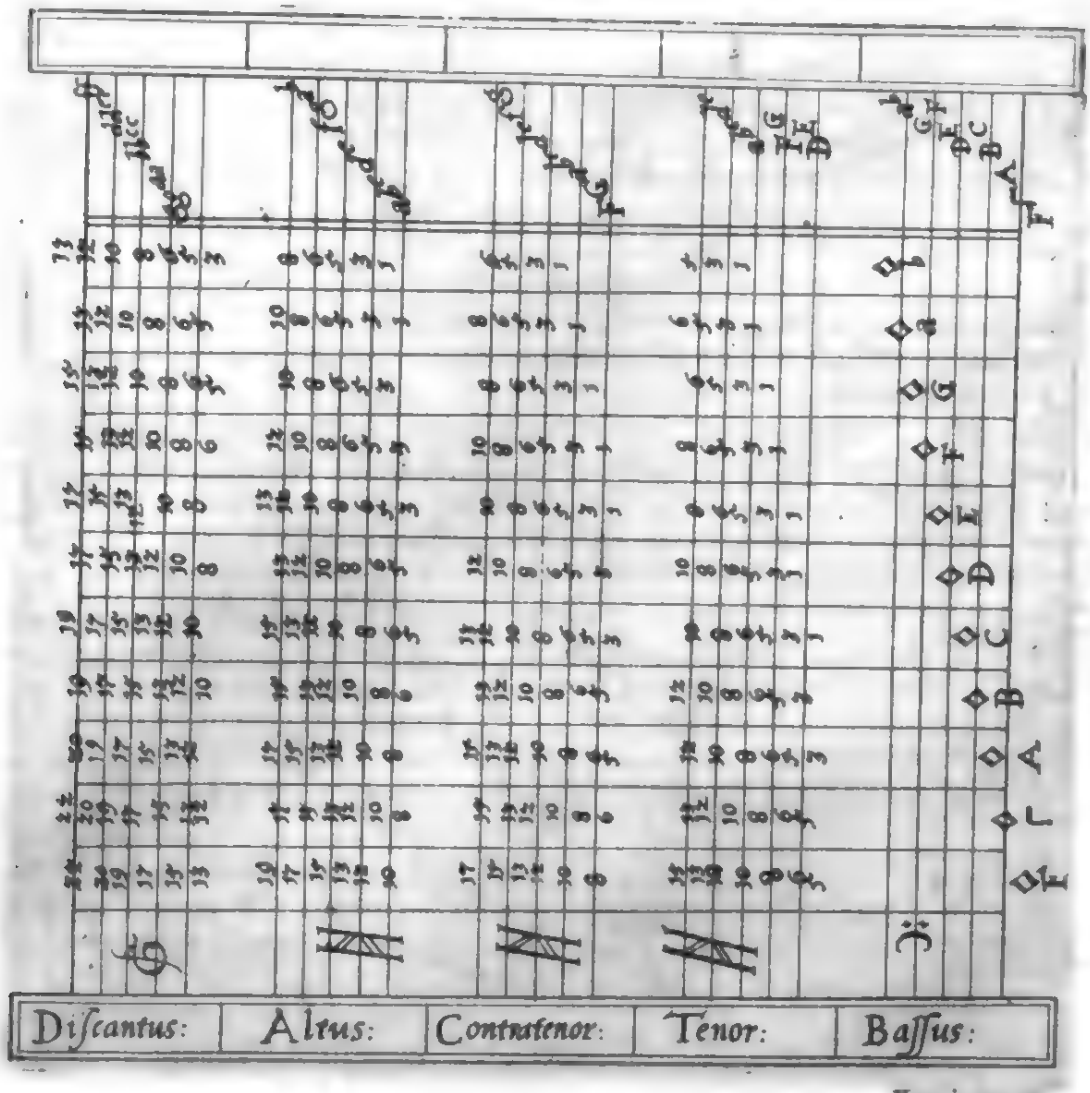
bit notula per unum intervallum depressa, si in 12. per unum intervallum elata. Similiter Altus ita finiet, ut incepit, per regulam tertiam Alti. Sic etiam Tenor habebit finem suum in octo, & sic in cæteris.

CAP. VIII.

Quomodo Trianguli arcana in parallelogrammali superficie delineentur, & eo modo luculentius explicentur.

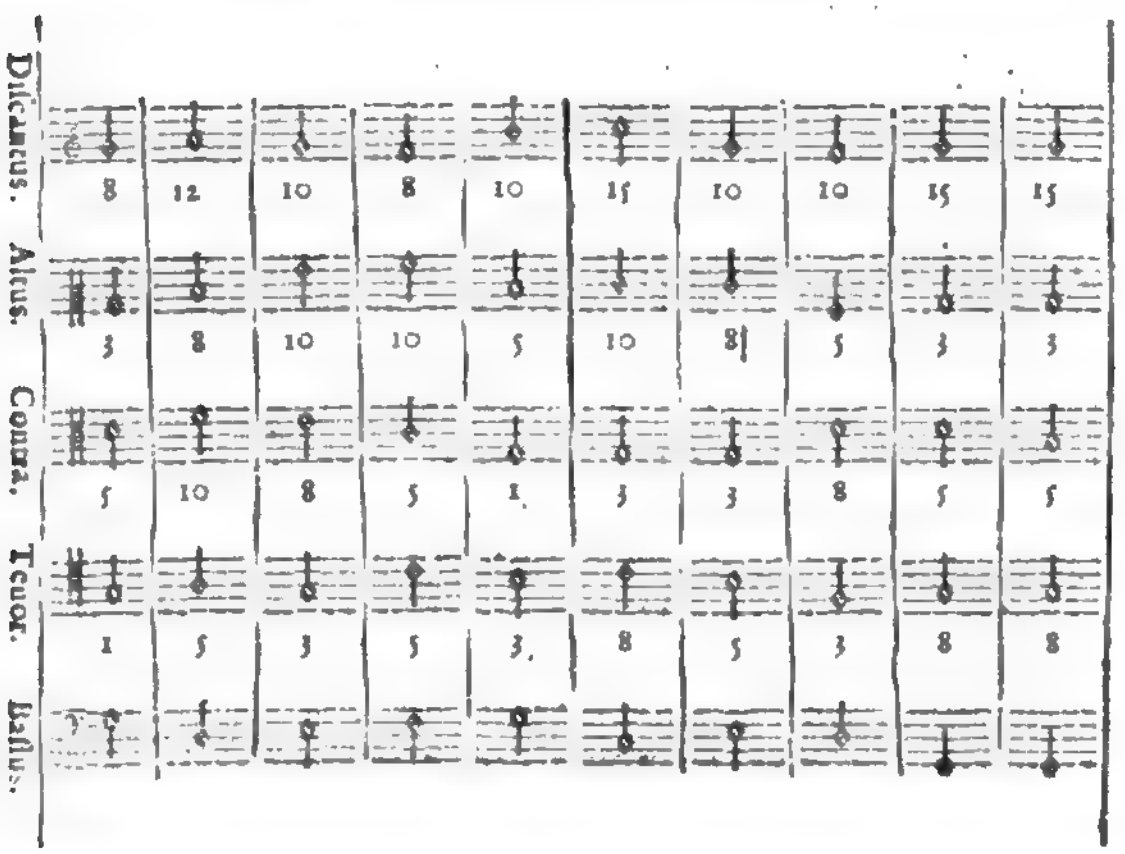
FIat primùm superficies parallelogrammalis, quæ in 5. partes æquales dividi solet, quarum quælibet superior cantus cujuslibet superioris concordantiæ depinget, semper commensurando omnes proportiones à Basi seu parte & cantu fundamentali. Hac enim via discipulus concordantiarum locos promptiùs invenire potest, citiusque melodiarum concentus animadvertere, quàm usu Trianguli: Imò hujus observatione (consideratis priùs regulis antecedentibus) homini omninò in arte canendi inexperto bonam partium harmoniam componere non erit difficile; subitò enim percipiet propinquitatem, & elongationem notulæ seu concordantiæ præcedentis cum sequente.

Figura sequitur.

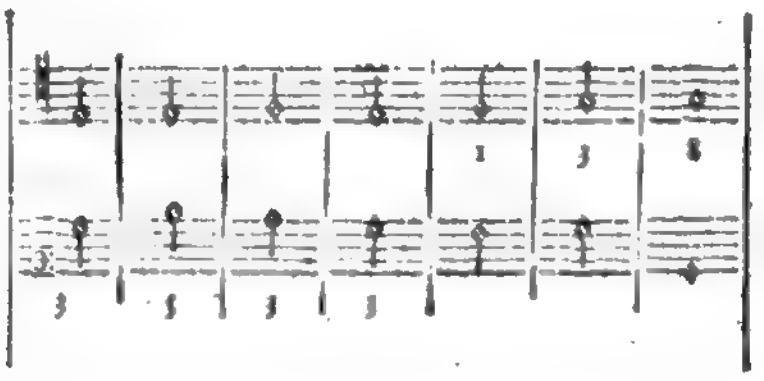


Experimentum

Experimentum primum cum dicto parallelogrammo, in quo partium concentus fit, cum ſecundo Baſſi exemplo, quod conſtat ex minimis.



Notula prima Baſſi, ſuper quam primas notulas partium ſuperiorum harmonicè condere ſtatuimus, ſita eſt in quinto ſpatio; igitur inſpiciẽnda eſt tabula parallelogrammalis. Ubi autem notulam inveneris ſuper quintum ſpatium, ibi inter duas lineas parallelas directè aſcendendo concordantias invenies cujuſlibet partis illam notulam ſuperimentes, quas debitis ſuis loçis in partibus componendis collocabis, obſervando regulas & leges optimæ cantus compoſitioni idoneas, ut ante dictum eſt. Atque hoc obſervandum eſt, quod aliquando Tenor locum Baſſi occupabit, & Baſſus Tenoris: Sed tunc diligenter conſiderandum eſt, quod in hoc caſu omnes partes gubernentur à voce graviori. Exempli gratiâ, ſub prima notula Baſſi præcedentis exempli Tenor poteſt ſonare in tertio hoc modo.

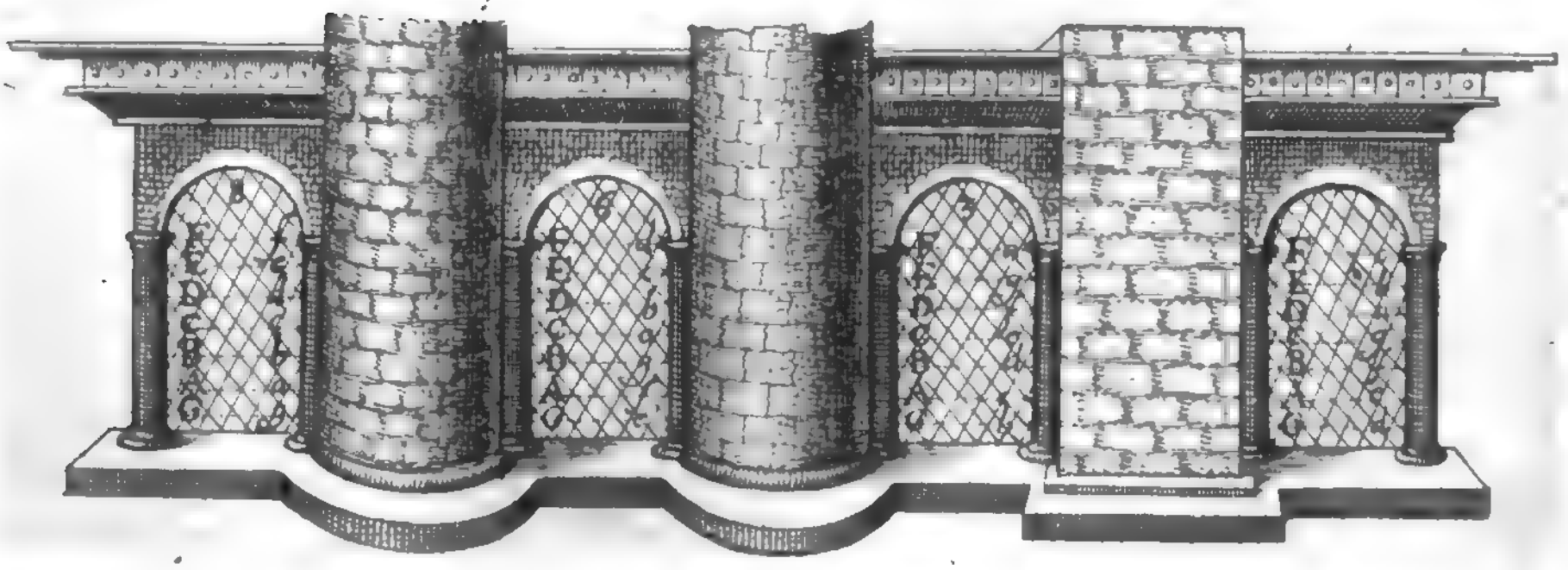


CAP. IX.

De quatuor Templi feneſtrarum naturis, & quomodo idem hîc poſſit præſtari in mechanica cantus compoſitione, quod in Triangulo.

IN quatuor Feneſtris ſeptem deſcribuntur literæ graves totidem acutis oppoſitæ, quarum feneſtrarum quælibet concordantiam ſpecialem denotat: Duæ enim priores à ſiniſtra numerando duarum concordantiarum perfectarum dimenſiones demonſtrant, à litera gravi ipſas ad literam acutiorem commenſurando. Duæ autem poſteriores duas concordantias imperfectas, earúmque proportiones à litera ad literam deſignant. Et hoc ſemper in hac doctrina eſt obſervandum, quod literæ in dictis feneſtris versùs dextram expreſſæ literas Baſſi intervalla, hoc eſt ſpatia, & lineas, diſtinguentes nobis important: Alteræ verò ipſis oppoſitæ in iſdem arcubus partium ſeu cantuum intervalla in ſpatiis & lineis deſignant, quæ ſuper Baſſum illum ædificari debent. Hinc igitur oriuntur hujus doctrinæ fundamenta, ſcilicet, quod partes quælibet cantus in debita intervalla diviſæ literas tam graves quàm acutiores præ ſe habeant expreſſas. Unde luculentiùs chordæ ſeu conſonantiæ cujuſlibet proportio & menſura diſcernatur, quò melodia & concentus partium exactus efficiatur.

Feneſtrarum autem deſcriptio ſequitur.



Experimentum I. de his feneſtris.

Partes autem melodiæ prædictis templi feneſtris hoc modo deſcribuntur, in cujus cantu inferiori tertium Baſſi exemplum in capite ſeptimo expreſſum delineavimus, ſuper quem alias duas partes, nempe Diſcantum & Contratenorem ſtruere ſecundùm inſtructionem feneſtrarum præcedentium intendimus; *ut in exemplo proximè ſequenti, Num. 1.*

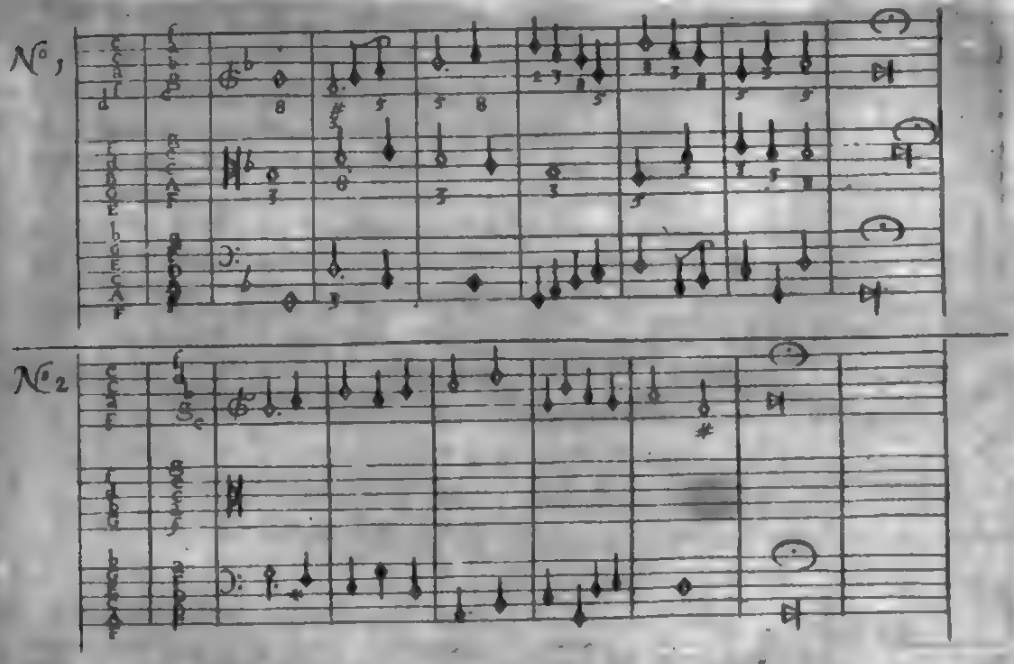
Inve-

Digitized by Google

Invenimus, quod prima notula exprimitur in G. gravi, ſuper quam literam cæterarum duarum partium notulas ſymphoniacè ſtruere deſideramus. Contratenorem autem cum 5. incipere volo: Ergo in ſpeculum illius concordantiæ ingrediar, ubi G. gravi reperto, literam ejus oppoſitam in eodem arcu *d.* eſſe percipimus: Eadem igitur notula Baſſi ſuper G. poſita in Contratenoris ſpatio *d.* exprimi debet. Diſcantus autem cum 3. incipiet, quare, G. Baſſi in 3. feneſtra invento, percipies *b* eſſe ei oppoſitum. Eadem ergo Baſſi notula temporalis ſuper lineam *b.* notanda erit. Deinde ad duas ſecundas notulas Baſſi progrediemur, quæ, quia Semibrevis menſuram complent, inter duas parallelas exprimuntur, ſuper quarum primam in Contratenore octavam erigam proportionem, quare inſpicienda eſt feneſtra octava, ubi litera D. inventa literâ ſibi oppoſitam demonſtrabit, ſcilicet, *d.* Super ſpatium ergo Contratenoris d. exprimetur eadem notula. Notula verò Baſſi ſecunda quæratur in feneſtra 3. ſcilicet C. & ejus litera oppoſita erit *e.* Eadem igitur notula Baſſi ſuper lineam *e.* Contratenoris deſcribetur. Denique duæ notulæ ſimiles Diſcanti concordabunt cum illis Baſſi in 5. & 8. Eodem modo progrediendum eſt cum cæteris notulis Baſſi, feneſtrarum literas diligenter obſervando dextras, quæ concordiarum locos cujuſlibet partis ſuperioris demonſtrant, quaſi digito ipſius veritatis.

Experimentum II. per quod Baſſus cuilibet cantui ſuperiori dato, harum quatuor feneſtrarum doctrina ſubjicitur.

Cantu ſuperiori dato, ut puta Diſcanto, Baſſum ei conſonantem invenire non erit difficile, ſi partis datæ literas debitis lineis & ſpatiis applicueris; deinde in feneſtris verſus dextram illæ literæ, notulas partium datarum demonſtrantes, in oppoſito literas Baſſi demonſtrabunt; Verbi gratiâ, ſit cantus datus hujuſmodi, ſub quam Baſſi ſcalam erigemus. *Vide exemplum Num.* 2.



Hic notulæ primæ ſuperiores partis litera *g* in feneſtra octo opponitur Γ, vel G. Ergo eadem notula ſuper ſpatium G. vel lineam Γ exprimenda eſt.

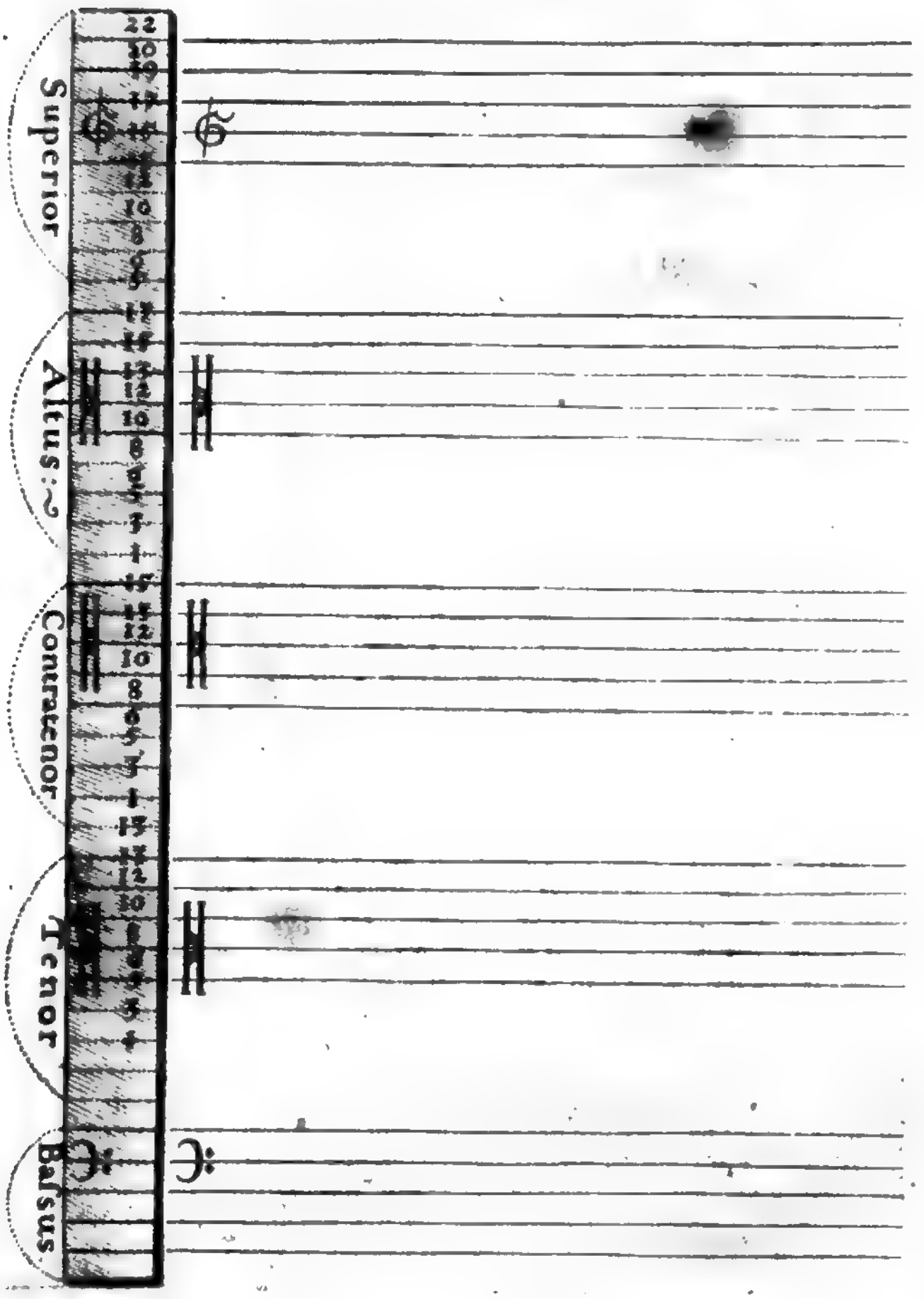
CAP.

CAP. X.

De Thaliæ baculo, *per quem non modò cantuum partes, ſed & veræ ipſorum concordantiæ, earumque poſitiones debitè delineantur.*

Fiat baculus ſive regula longitudinis ſemipedalis vel totius pedis; quæ in 4. vel 5. partes æquales ſecundùm ejus longitudinem diſtribui debet; Ejus autem latitudo ſit dimidii pollicis, vel minor; Denſitas verò ſit ferè quarta pars ejus latitudinis, vel tenuior. Quamlibet autem ejus partem quintam per vacuum quoddam intervallum diſtingui neceſſe erit, ne partium confuſio ſequatur, quæ iterùm per quinque lineas manifeſtas, & quatuor occultas ſubdividendæ ſunt, ita tamen, ut parvulum & æquale fiat interſtitium inter quamlibet lineam utriuſque generis.

Deſcribitur autem hoc modo.



Uſus

Uſus autem prædicti baculi ſeu regulæ eſt hujuſmodi; ſcilicet extendatur regula hæc ſuper chartam aliquam, in qua ſcalas quatuor cantuum delineare deſideras; Deinde exprimantur ſcalæ, quatuor partibus inſervientes, ita tamen ut partium intervallum, ſimiliter & earum lineæ ac diſtantia in omnibus conveniant cum illis regulæ ſeu baculi, à quibus dirigi & gubernari debent, quemadmodum infrà explicabimus. Hoc facto componatur pars Baſſi pro arbitrio tuo, ſuper quam ut cæteræ partes ſuperiores ſymphoniacè componantur, ponenda eſt extremitas inferior baculi ſuper primæ notulæ ſedem, hoc eſt, aut ſuper lineam Γ B. D. F. vel A. aut ſuper ſpatium F. A. C. E. G. aut B. Verbi gratiâ, in Exemplo præcedenti ſedes primæ notulæ eſt ſuper G. ſtet ergo baculus perpendiculariter ſuper Γ. lineam; & concordantias, eorúmque locos in qualibet parte ſuperiori quaſi digito demonſtrabit. Si enim Contratenorem incipere cupis cum conſonantia 12. vel 5. conſonantia illa cadet ſupra ſecundum ſpatium. Si Altum cũ 3. ſeu 10. hanc proportionem invenies ſupra ſpatium ſecundum illius partis, Si diſcantum cum 15. ſeu Diapaſon, iſtam etiam cõcordantiam in linea ſecunda ejuſdem cantus percipies poſitam. Deinde elevatur infima baculi extremitas, ut perpendiculariter ſtet ſuper lineam tertiam, in qua notula ſecũda exprimitur. Concordantias debitas ipſarùmque ſedes partibus ſuperioribus convenientes denotabunt partes ſuperiores baculi ſecundùm eorum gradus altitudinis aut depreſſionis. Hîc tamen ſemper obſervandum eſt, quod conſecutio notularum in eodem cantu eo eſt ſuavior & dulcior, quo notula ſequens præcedenti propinquior, excepto Baſſo, ubi aſcenſio ſuaviter fit conſequenter ſæpiſſimè per 8. vel 5. intervalla. Atque hoc eodem modo progrediendum eſt cum omnibus cæteris Baſſi notulis, in quacunque ejus parte ſint collocatæ, ſcilicet aut elevando baculi extremitatem, aut deprimendo eandem, ita tamen, ut baculus ſemper ſit perpendicularis à notula ſubſidente data.

Finis Libri Quinti.

Digitized by Google

LIBER SEXTUS

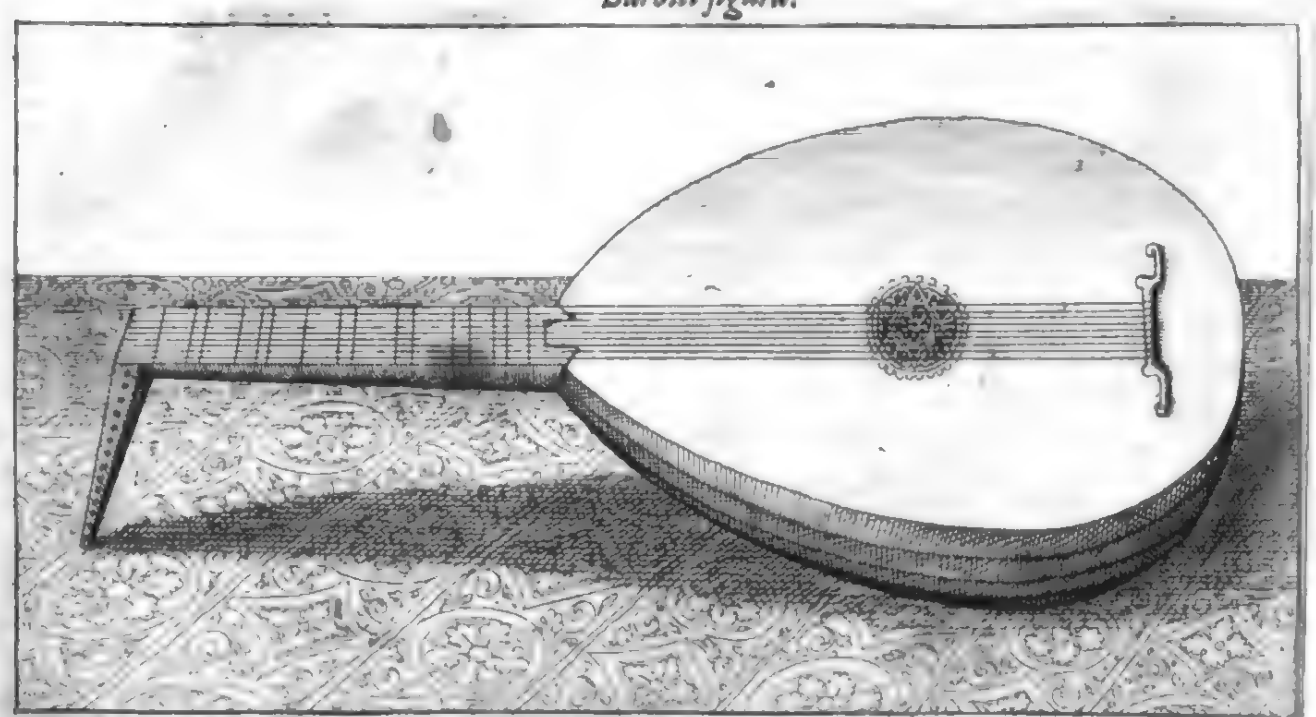
De Inſtrumentis Muſicis vulgariter notis.

CAP. I.

De Barbito.

CUM *Barbiton* omnium Muſicæ inſtrumentorum ſit quaſi princeps, ita ut nulla inventio antiquorum aut recentiorum concentum magis gratum, aut Symphoniam magis exoptatam, & laudabilem auribus auditorum afferre queat, idcircò non immeritò primum hujus libri locum ei attribuimus; nulla enim ætas ejus ſonorum ſuavitatem delebit, nec hominum affectiones ab eo ſeducent inconſtantes artificum inventiones, quamvis raræ, inauditæ, & pro tempore induſtriâ haud minimâ à cupidis apprehenſæ; inter quas inſtrumenta nonnulla *Barbito* ſimillima effinxerunt, cujuſmodi ſunt illa, quæ vulgò appellantur *Theorba* quæ ſonos graviores reddunt, chordasque nervoſas habent; *Orpharion* & *Pandora*, quorum ſoni procedunt à chordis cupreis & ferreis. *Ciſtrona*, quæ 4. tantùm chordas duplicatas habet, easque cupreas & ferreas, de quibus aliquid dicemus ſuo loco. Muſici verò recentiores aliquid novi ſubinde addunt Barbito; primùm enim chordam ſeptimam addiderunt, deinde octavam, denique nonam, quæ omnia duplicata efficiunt 18. quæ tres nervos duplicatos addiderunt, ut cæteris ſonarent Biſdiapaſon, ut infrà demonſtrabitur.

Barbiti figura.

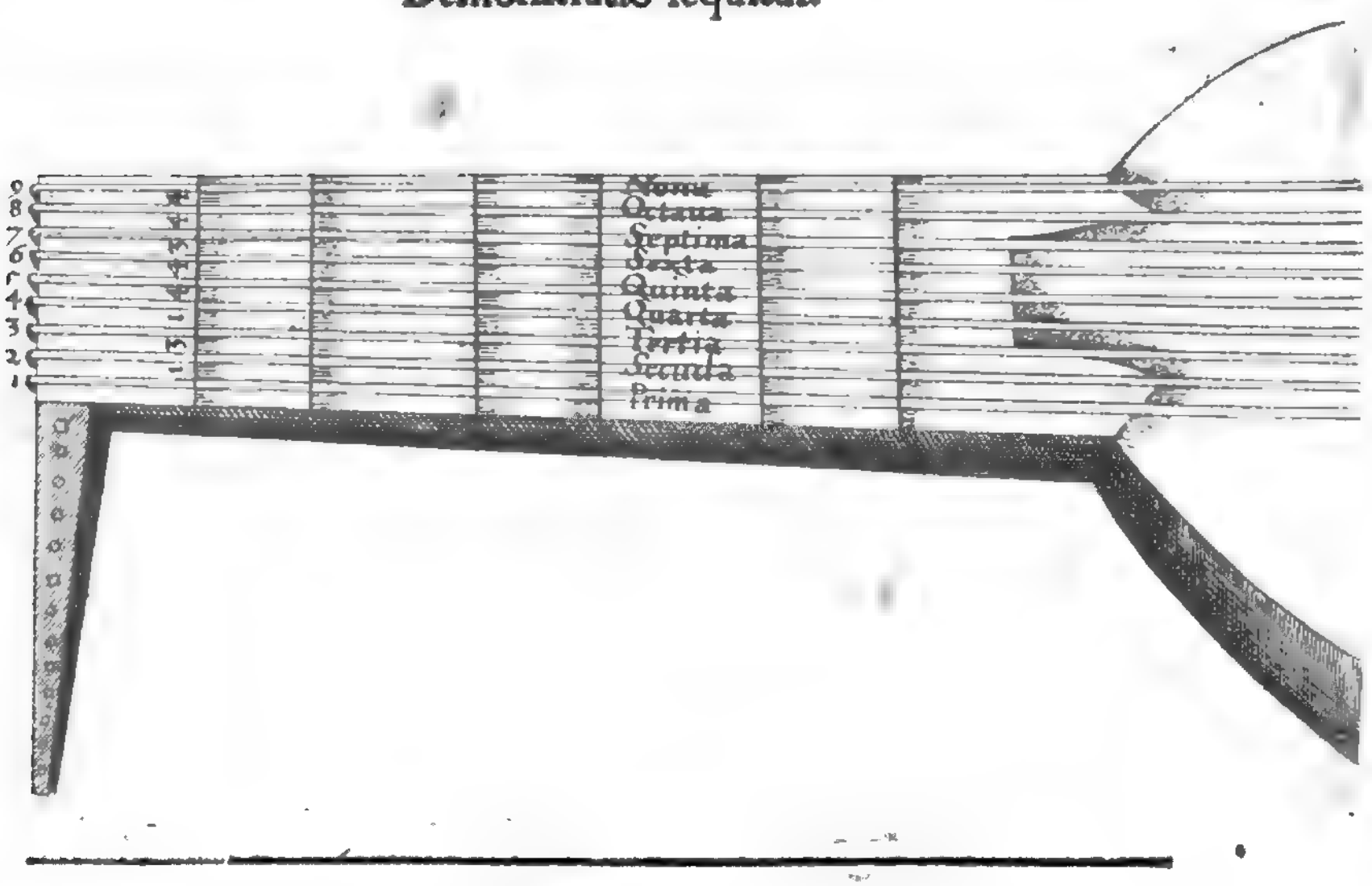


Praxis I.

Quot intervallis quælibet Barbiti chorda præcedens ab alia immediatè conſequente differt?

CUm numerentur chordæ duplicatæ ſuper barbitum, ſciendum eſt, quot intervallis quilibet earum ſonus (incipiendo à Baſſiori) à ſocii ſui conſequentis ſono differat. Primùm igitur obſervandum eſt, quod ſecundùm Muſicorum diverſorum inventionem, differunt duorum majorum nervorum ſoni, cùm aliquando magis intenduntur, aut remittuntur pro libitu Artiſtæ. Reliquæ verò 7. ſemper eandem diſtantiam obſervant in ſuis ſonis. Sed ego hîc explicabo ſonorum differentias, quibus communiter ſolet nervus quilibet reſonare priuſquam ſymphonia ab ipſis fit. Inter majorem ergo nervum, & ſecundum, unicum numeratur intervallum, inter ſecundum & tertium tria, & inter hunc & quartum, unicum tantùm: Quartus autem à quinto differt per 4. intervalla, quemadmodum quintus à ſexto per totidem; Sextus à ſeptimo per tria, & ſeptimus ab octavo per quatuor, quemadmodum octavus à nono & ultimo per totidem.

Demonſtratio ſequitur.



Praxis II.

De locis Barbiti variis, diverſos ſonos edentibus, & quomodo ſyſtematis claves, & literæ ſuper Barbitum delineentur?

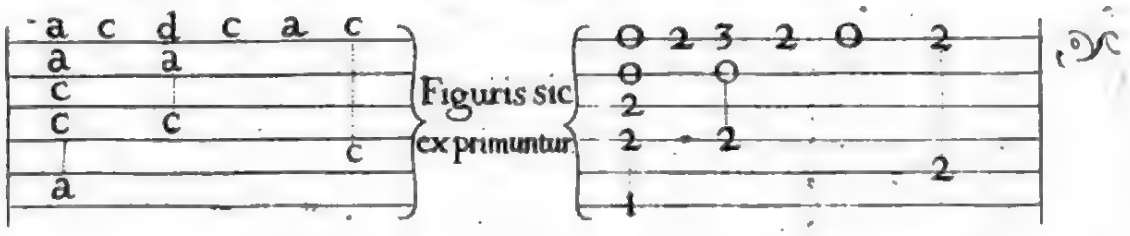
DIverſi ſunt Barbiti loci ſeu ſpatia à capite verſus ejus ventrem, quorum alii compreſſione, & nonnulli ſine compreſſione ſonos diverſos edunt: Diſtin-

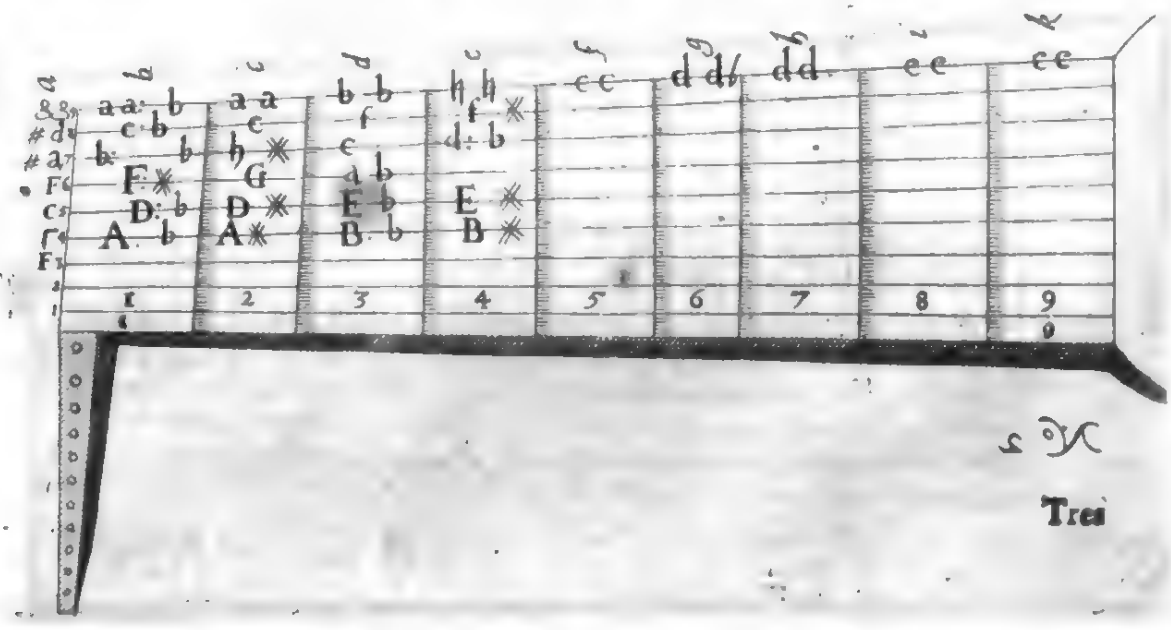
Digitized by Google

guuntur autem per literas *a b c d e f g h i k l m* &c. quarum locus *a.* in omni chorda significat percuſſionem chordæ ſine compreſſione, hoc eſt, apertè percutitur; Reliquæ omnes literæ ſonum edunt comprimendo. Sunt tamen nonnulli, qui hujuſmodi Barbiti ſpatia non literis, ſed figuris Arithmeticis deſcribunt, pro *A.* 0. pro *b.* 1 pro *c.* 2. pro *d.* 3. pro *e.* 4. pro *f.* 5. pro *g.* 6. pro *h.* 7. & pro *i.* 8. ponendo, & ſic in cæteris, quemadmodum apud Italos, ut plurimum, in uſu habetur.

Exempli gratiâ. *Vide figuram proximè ſequentem, Num.* 1.

Syſtematis autem claves & literæ in prædictis Barbiti locis deſcribuntur, hoc modo. *Quartæ chordæ* locus A. denotabit literam gravem Γ. ejus *B.* denotat clavem *A.* cum *b.* molli & ejus locus *c.* ſignificat, *A* ſyſtematis duri: Ejus verò *d.* continet literam *B.* molle; locus verò *e.* ♮. *Quintæ chordæ* ſpatium *d.* ſignificat *C.* grave; ejus ſedes *b.* denotat *D.* cum *b.* molli: quemadmodum locus ejus *c* *D.* ſyſtematis quadrati. Ejus denique locus *d.* *E.* cum *b.* molli, quemadmodum ejus locus *e.* denotabit *E.* in ſyſtemate quadrato. *Sextæ chordæ* locus *a.* comprehendit *F.* grave, quemadmodum ejus *b.* habebit eandem clavem cum ♯. duro. Ejus verò *c.* denotabit ſedem *G.* acutorum, ejus verò *d.* ſignificabit ſedem *a.* acuti cum *b.* molli. *Septimæ* porrò *chordæ* locus primus, nempe *a.* habebit, *a.* ſyſtematis duri, quemadmodum ejus *b.* denotabit *b.* molle inter acutos, ejúſque locus *c.* ♮ durum inter acutos; Ejus autem ſedes *d.* ſignificabit *c.* acutum; ejus denique pars *e.* deſignat *d.* acutum molle. *Octavæ* chordæ ſpatium *a.* denotat *d.* acutum & durum, ejus verò locus *b. e.* acutum & molle deſignat, ſicut ſedes ejus *c.* denotat *e*, acutum & durum; ejus locus *d.* ſignificat *f. e* verò *f.* cum ♮. *Nonæ* denique chordæ locus, *a.* continet *g g.* peracutum, locus ejuſdem *b.* deſignat ſedem *a a.* cum *b.* molli, ejus verò *c. a a.* ſignificat in ſyſtemate duro; Ejuſdem ſedes, *d. b b.* molle denotat, *e.* verò ♮ ♯. Ejus locus *f.* importat, *c c.* peracutum. *g.* verò *d d.* cum *b.* molli, quemadmodum *b.* denotat *d d.* in ſyſtemate duro, *i.* & *k.* denique ejuſdem demonſtrant ſedes, cum *b.* molli & ♮ duro; Hæc omnia in exemplo ſequenti luculentiùs demonſtrantur; *Vide exemplum Num.* 2.





Trei

Tres autem chordæ primordiales inſerviunt in Muſica Euphoniæ gratiâ, ut ſcilicet cum cæteris melodiis in barbiti ſyſtemate comprehenſis in Diapaſon conſonent. Quare prima chorda conſonat Diapaſon cum *a.* quintæ. Secunda verò cum *c.* ejuſdem, ſecundæ verò locus *b.* conſonat cum *d.* quintæ in Diapaſon. Ejus verò *c.* cum *e.* ejuſdem quintæ in eadem conſonantia convenit. Tertiæ chordæ *a.* eſt Diapaſon ad *a.* ſextæ chordæ, & ſic in cæteris.

PRAXIS III.

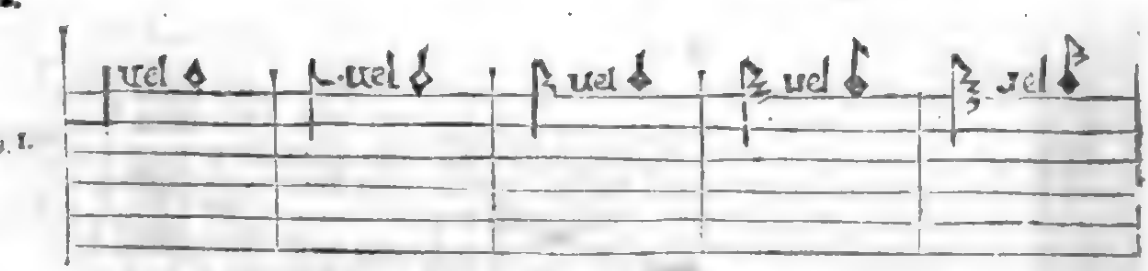
Quot modis tempora commenſurabilia Muſices exprimuntur ſuper Barbitum?

TEmpora Muſices deſcribuntur, vel characteribus nervoſis inventis ſolummodò pro inſtrumentis, cujuſmodi ſunt, *Barbitum, Pandora, Orpharion, Lyra, Ciſtrona*, & hujus generis alia, vel deſignantur per ſigna melodiæ Muſicæ communia, quorum valores etiam per ſigna artis, prædictis inſtrumentis propria, ſolent, ut plurimum, explicari. Quæ, ut faciliùs demonſtrentur hoc in loco ſimul comparavimus atque expreſſimus, *ut in exemplo proximè ſequenti, Num* 1.

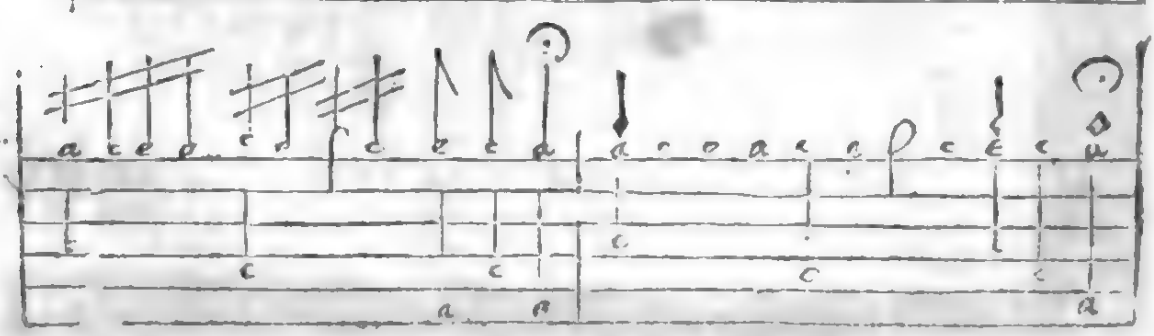
Eſt etiam characterum connexio ſeu ligatura, multa tempora ejuſdem naturæ ſimul alligans, quemadmodum etiam accidit in temporum melodia aliquando. Fit autem hujuſmodi *ligatio* ſignorum, vel in *Tempore æquali, vel inæquali. Ligatura* autem *in tempore æquali* eſt vel duarum notularum ſimul conjunctio, vel quatuor, ut ſi duas ♩. vel duas 𝅗𝅥. ſimul ligare velimus, illud hoc modo perficitur 𝅘𝅥𝅯𝅘𝅥𝅯 vel 𝅗𝅥𝅗𝅥. Ubi verò quatuor ♩. ſic exprimantur 𝅘𝅥𝅯𝅘𝅥𝅯𝅘𝅥𝅯𝅘𝅥𝅯; ſi verò quatuor 𝅗𝅥, ſic 𝅗𝅥𝅗𝅥𝅗𝅥𝅗𝅥, ſi quatuor 𝅝, hoc modo 𝅗𝅥𝅗𝅥𝅗𝅥𝅗𝅥 & ſic in cæteris. *In tempore verò impari*, vel triplo ligatio ſolet eſſe 3. tantummodò ſignorum ſeu notularum, ſcilicet 3. ♩. tali modo 𝅘𝅥𝅯𝅘𝅥𝅯𝅘𝅥𝅯 & 3. 𝅝 hac viâ 𝅗𝅥𝅗𝅥𝅗𝅥. & ſic in cæteris.

Hîc tamen notandum eſt, quod veræ notulæ, quemadmodum ſolent uſurpari in Muſica vocali, apud Gallos & Italos frequentiùs pro hodierno die in uſu ſunt, qui loco connectendorum ſignorum ejuſdem naturæ notulam unicam ſolummodò exprimunt ſubintelligendo cæteras ejuſdem naturæ ſemper, quouſque altera à præcedente diverſa ſe præbeat exprimendam, Tunc enim illam ſolent etiam exprimere, ut in exemplo ſequenti apparebit; *Vide exemplum Num.* 2.

Num. 1.



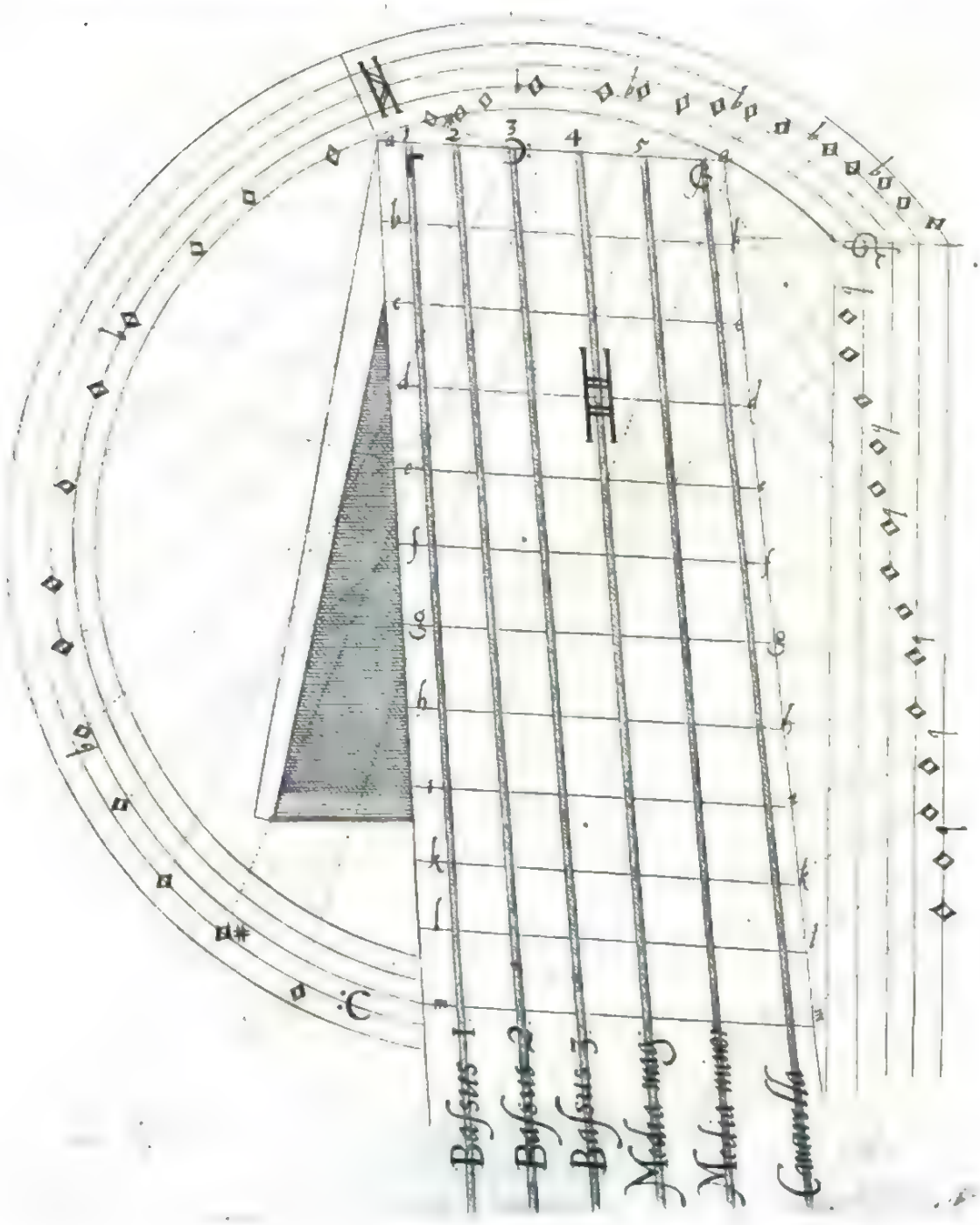
Num. 2.



Praxis IV.

Quomodo plures melodiæ ſymphoniæ ad Barbitum tranſferantur.

PLures melodiæ ſymphoniacæ ad Barbiti diſpoſitionem facilè reducuntur, ſi modo clavium manifeſtarum loci ſuper ejus nervos delineantur. Quod ut certiùs fiat, demonſtrationem ſequentem diligentiùs obſerva.



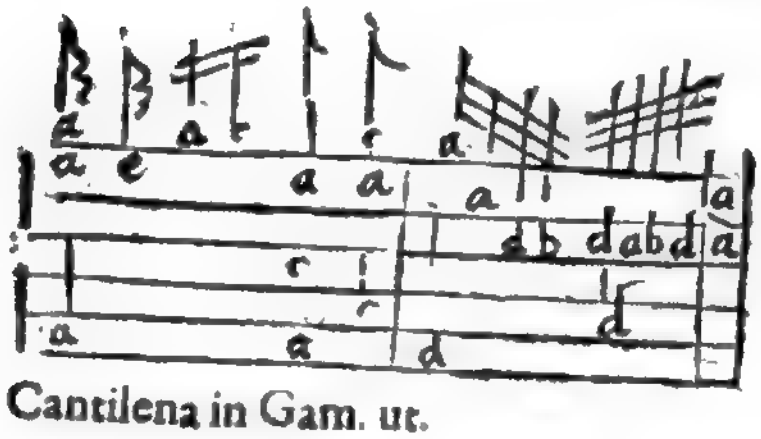
Praxis

Praxis V.

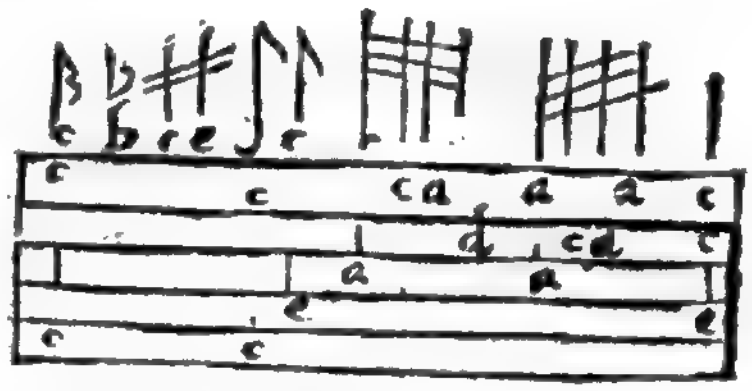
De ratione transferendi cantilenam cum ſuis partibus ab una clave ad quamlibet, doctrinâ ſphæræ ſequentis.

SIt igitur clavis, in qua cantilena ad Barbiti uſum conſtruitur, in Γ *ut*, eámque ad *A. re* vel. *B. mi*, ſive in ſonis mollioribus transferre velimus, ſive in durioribus; Notandum eſt, quod figuræ Arithmeticæ in qualibet clavium ſphæra chordas Barbiti diſtinguunt; Illa enim, in qua Γ. reperitur. *figura* 1. deſcribitur; Secunda verſus dextram *figura* 2. tertia cum 3. & ſic uſque ad Chanterellam, quæ ultimo loco *figura* 6. denotatur. Similiter literæ denotant cujuſlibet chordæ ſonos differentes, ut ſuprà declaratum eſt. Sic igitur progrediendum eſt, cùm cantum à Γ. *ut*, in A. *re*, transferre cupio, nempe in ſuperiori rota, quæ eſt ſphæra de Γ. *ut*, invenienda eſt litera ſemper de cantu in Γ. *ut*, in chorda, in qua invenitur, & perpendiculariter ſub illo arcu, in quo invenitur, in ſphæra. A. *re*, invenies literam, & chordam, in qua illa litera exprimenda eſt, ad reducendam illam vocem de Γ. *ut*, in A. *re*. Atque ita cum omnibus cæteris procedendum eſt.

Exempli gratiâ.



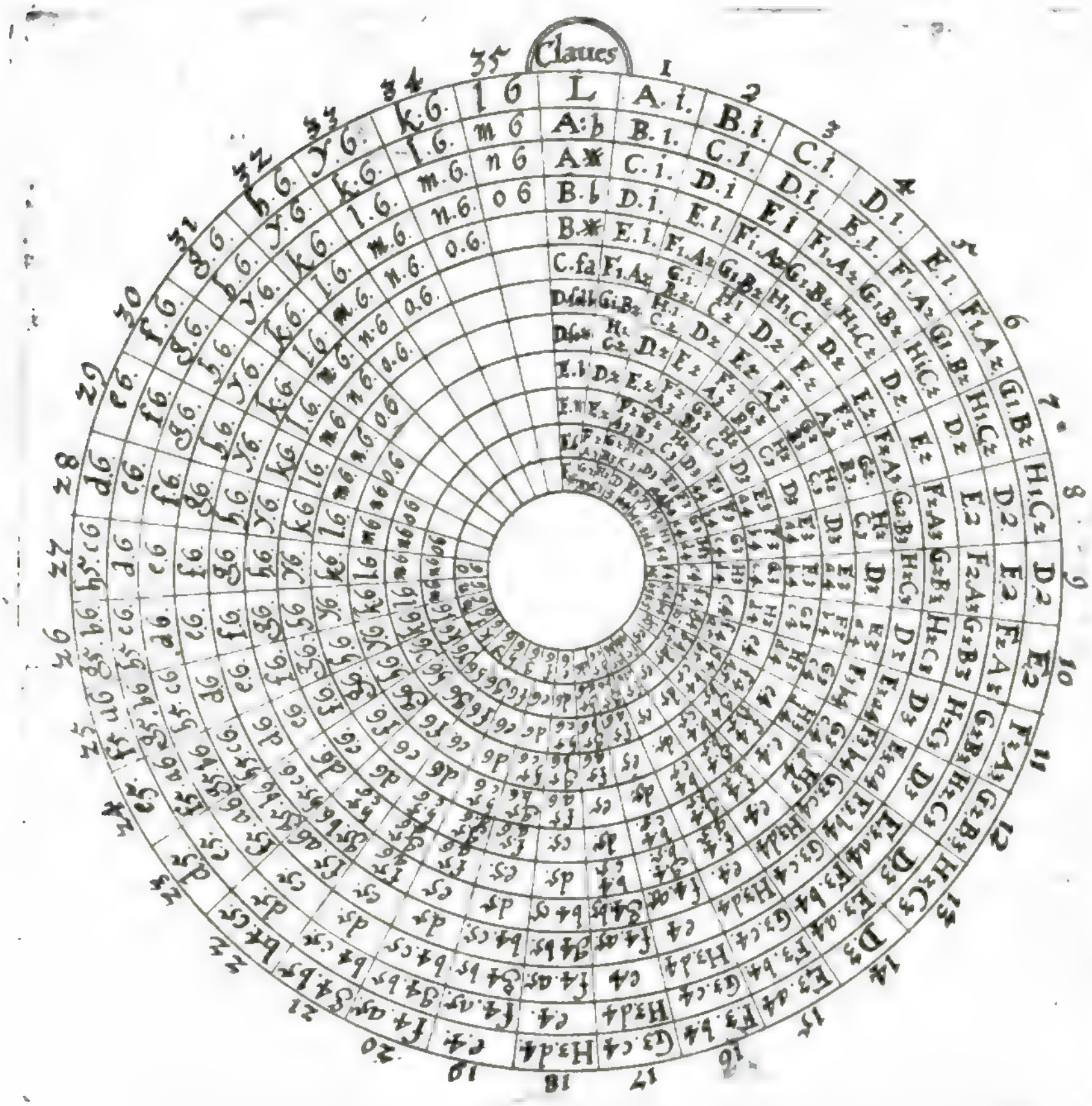
Cantilena in Gam. ut.



Reductio in A. re.

a. igitur primæ chordæ in Γ. invenio in primo arcu ſeu loco orbis L. &, quia ſub eo invenio, *C*. 1. in ſphæra A. *re*. Ergo *C*, exprimo ſuper primam chordam Barbiti: Tunc convertendo rotam L. invenio. *a*. 6. in loco ejuſdem ſphæræ. 25. & ſub ipſo in orbe. A. *re*. *c*. 6. Ergo exprimo *c*. perpendiculariter in cantu A. *re*. Poſtea in orbe L. quæro. *a*. 2. & eam invenio in loco 20. atque ſub ipſo in orbe A. *re*. invenio *c*. quod etiam exprimo, ut in exemplo præcedenti, & ſic in cæteris.

Digitized by Google



PRAXIS VI.

Quod Trianguli intervallaris proportiones referri poſſunt ad Barbiti locos, ejuſque ſyſtema.

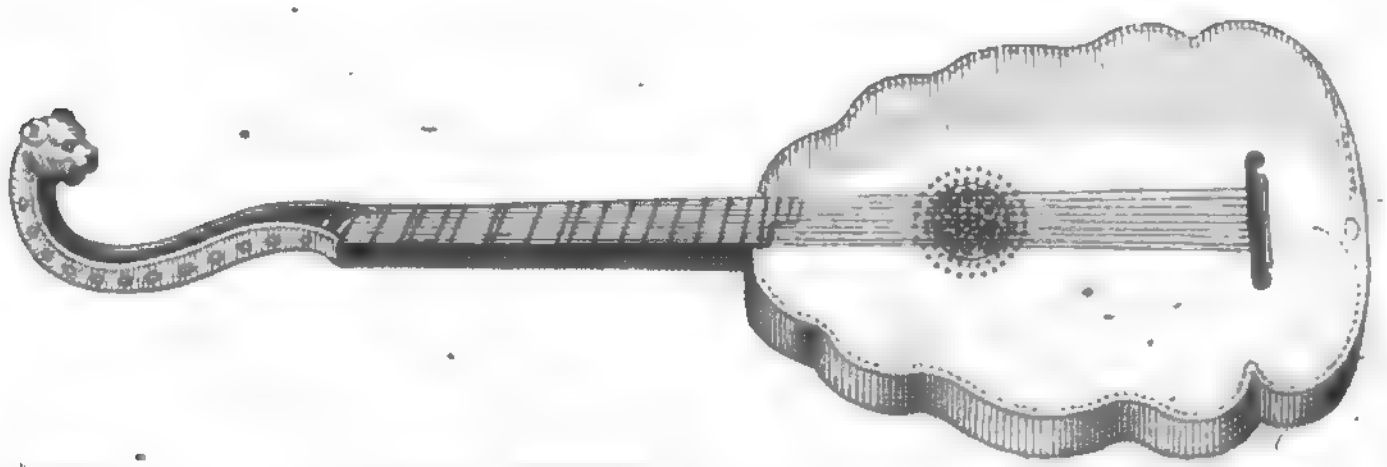
SEdulò inſpiciatur praxis hujus ſecunda, in qua clavium ſyſtematis ordines ſuper nervos expreſſos percipies: quibus obſervatis, per præcedentem praxin delineetur melodia aliqua gravis, & ad nervos transferatur: Deinde per claves illius baſſas ad Triangulum relatas trianguli proportiones facilimè invenies correſpondentes literis acutis & peracutis ſuper Barbiti nervos delineatis; quibus cognitis, non erit difficile ſymphoniam ex diverſis melodiis conflare, hocq; ex tempore, baſſa melodia ſolummodò viſa: Sed hujus rei dexteritas nonniſi aſſidua comparatur praxi.

CAP.

CAP. II.

De inſtrumentis dictis *Orpharion* & *Pandora*.

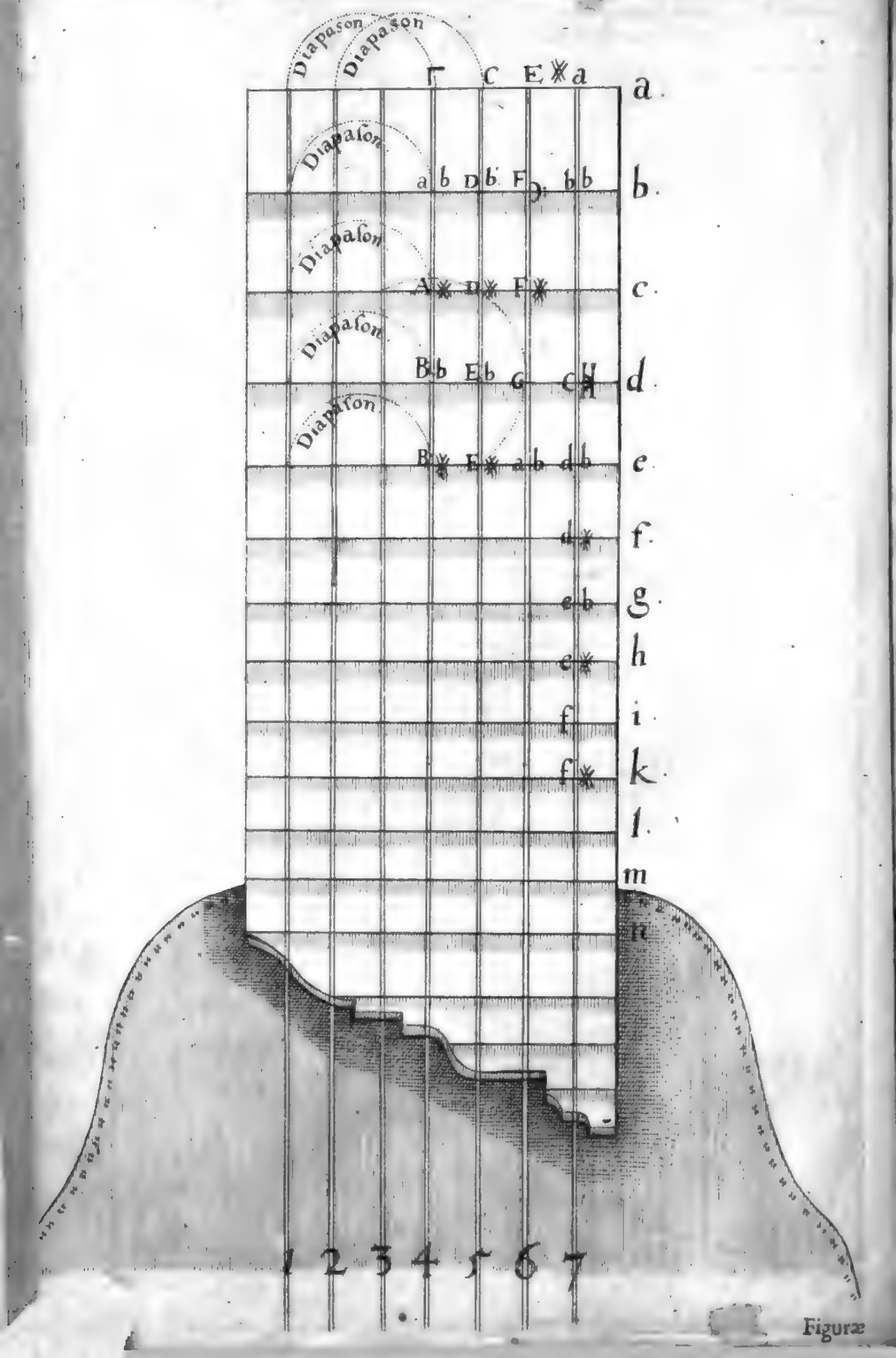
INſtrumentum illud Muſicum dictum *Orpharion* eoſdem locos habet eandemque chordarum diſtantiam & proportionem : In hoc tantummodò differt à Barbito, quod unius chordæ ſunt fila ærea, eaque aut ſimplicia aut duplicata. Ex his igitur conſtat, quod ſyſtematis ordo idem ſit ſuper hujus chordis, & illis Barbiti, iidemque loci clavium tam gravium, quàm acutarum, omniaque ſuper hoc Inſtrumento præſtari poſſe conſtat, quæ ſuper Barbito poſſunt obtineri. Hujus autem effigies ſequitur.



Nullo etiam modo differt *Pandora* ab hoc inſtrumento, niſi in differentia ſonorum chordarum, nam in hoc facit ejus ſyſtema multum variare ab illo Barbiti.

Pandora verò uſus, ut plurimum, in illa harmoniæ Symphoniacæ ſpecie, quę ex variis inſtrumentorum generibus fit, perquàm utilis reperitur. Nam in conſortio, ut dicunt, Baſſi partem ſuaviter audiri facit cum Tenore & Contratenore. Ejus autem ſyſtematis deſcriptio ſequetur.

by Google


Diapason
Diapason
Diapason
Diapason
Diapason
Diapason
Γ C E a
a b D b F b b
A D F
B b E b G C
B E a b d b
d
e b
e
f
f
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
1 2 3 4 5 6 7

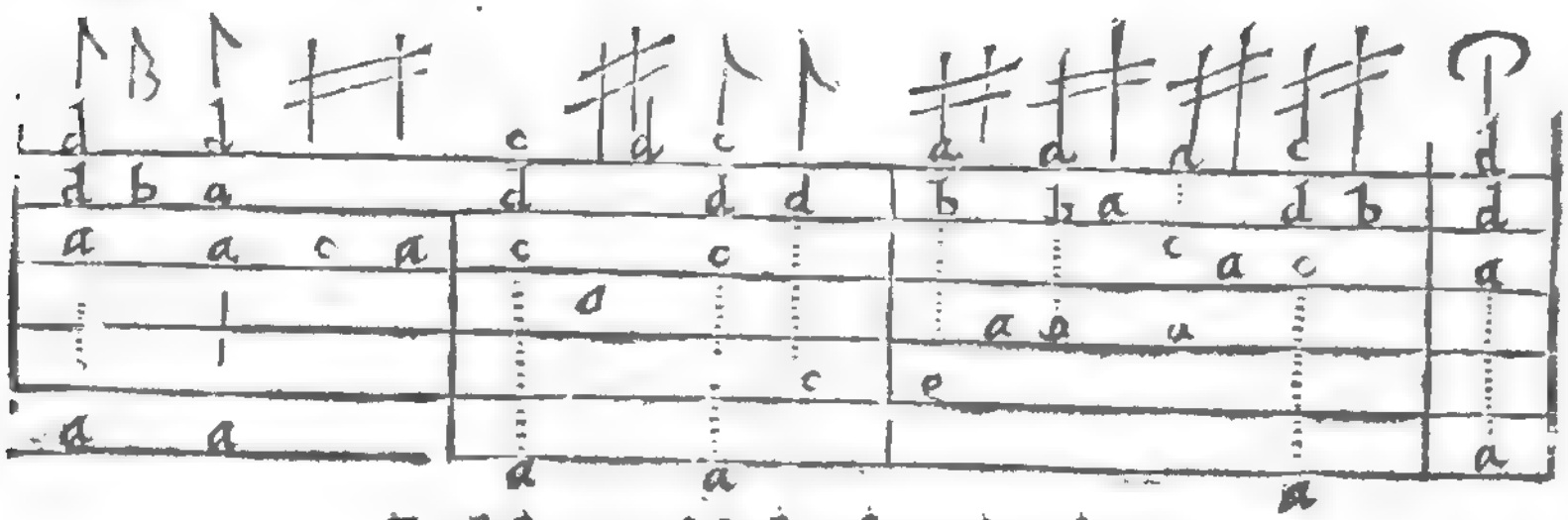
Figuræ

Figuræ 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. denotant chordarum numerum, quarum tres priores ſunt extra limites ſyſtematis antiqui, & infra. Γ ſonant Diapaſon ad illas chordas, quæ voces reddunt ſupra Γ. inventas.

Præterea in præcedente exemplo ſyſtematis Muſici cum Γ. incipientis deſcribitur ordo tam in duris quàm mollibus, uſque ad *gg* aſcendendo.

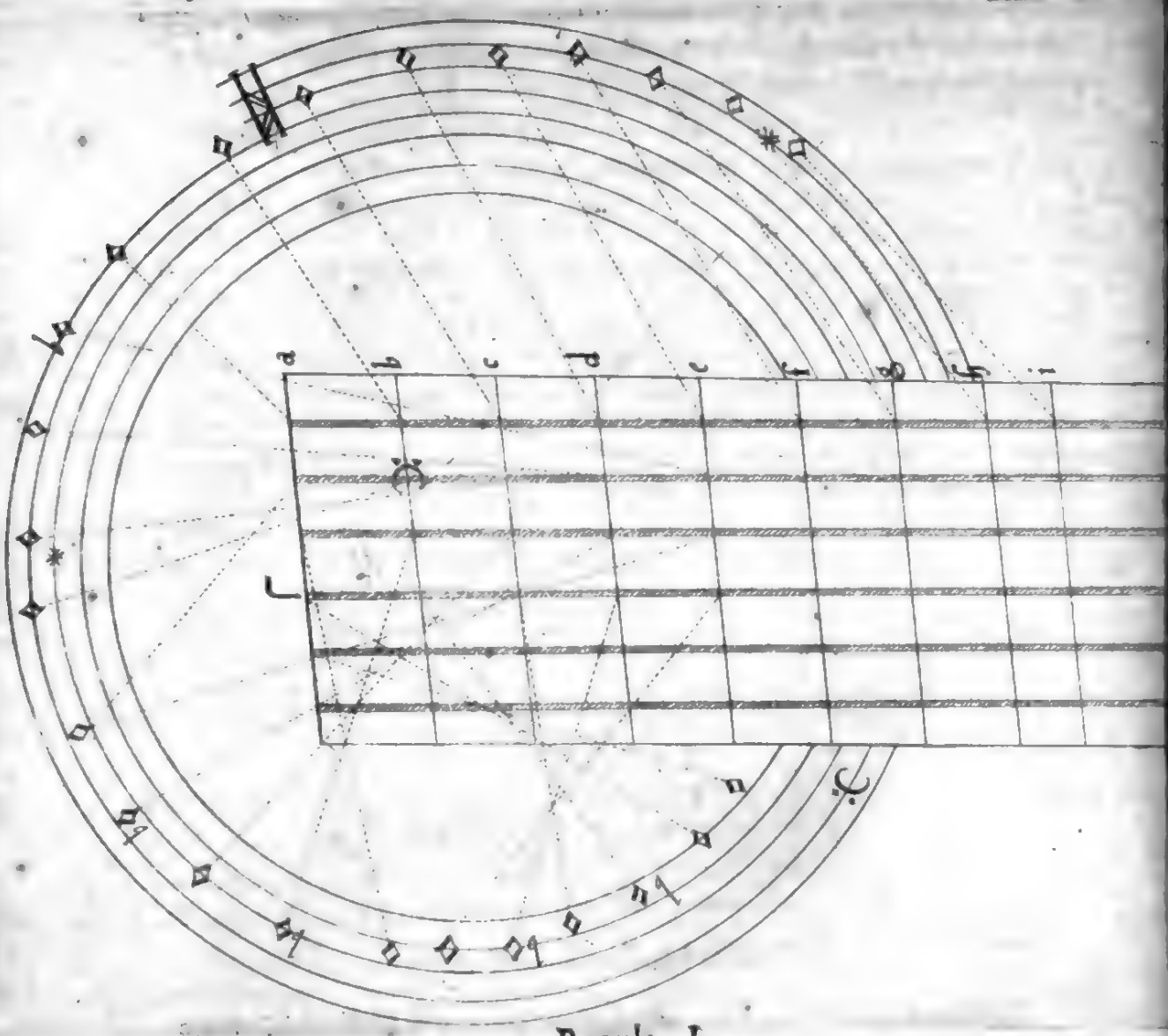
Ex quibus manifeſtum eſt, quod prima hujus inſtrumenti chorda differat ab ejus ſecunda per quatuor intervalla, & ſecunda à tertia per unicum ſolum intervallum; & tertia à quarta per quatuor intervalla; & quarta à quinta per totidem intervalla, & quinta à ſexta per tria; & ſexta denique à ſeptima per quatuor ſonos ſeu intervalla. Ex prædicta etiam hujus inſtrumenti delineatione perſpicuum eſt, tres ejus chordas cæteris quatuor inſervire, ut ipſis ſcilicet Euphoniæ gratiâ Diapaſon reſonet. Unde prima hujus chorda cum ſecunda & tertia retinet claves ſubgraves; nam *a.* primæ menſuratur à Γ, quæ reperitur ſuper *a.* quartæ chordæ; & ejus *b.* refertur etiam *b.* quartæ, & ſic in cæteris, ut in ſuperiori exemplo ſatis apertè demonſtratur.

Hujus inſtrumenti partes deſcribuntur, & Muſico explicantur iiſdem literis & characteribus, quibus illæ Barbiti, quæ etiam in ſcala ſex linearum hoc modo explicantur.



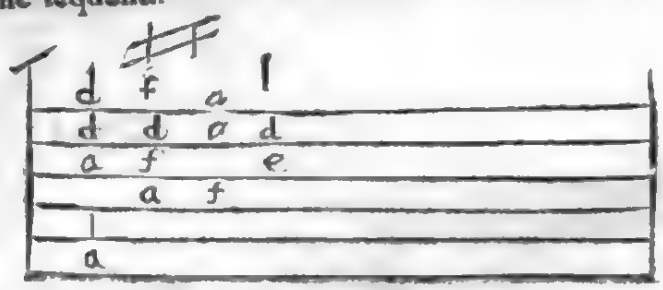
De ſyſtemate Muſico ſuper Pandora.

Poſſumus exprimere partes omnes ſymphonicas in Muſices ſyſtemate contentas diſtinctione clavium facta ſuper chordas, ita ut cujuſlibet lineæ & ſpatii cujuſlibet cantus clavis cognita, & in chordis *Pandoræ* ac intervallis ejus inventa poſſit facilimè in hoc inſtrumento de quolibet cujuſlibet melodiæ partis loco ad proprium ſuum ſitum trans ferri. Sed, quia hæc noſtra operatio imperitis aliquantò difficilior videbitur, idcirco aliam invenimus demonſtrationem, quâ etiam imperitiſſimus quiſque totius *Pandoræ* capacitatem ſeu portionem in ſyſtemate Muſico facilimè percipere poteſt. Eſtque demonſtratio talis.



Regula I.

Hoc ſpeculo præcedenti pari Baſſi cantus à parte Pandoræ depromi poteſt, itaut pro placito Artiſtæ ad Baſſum fictum exponi poſſit. Quærendus eſt igitur locus literarum Baſſi ſuper Pandoræ ſyſtemate, & partem ſeu locum Baſſi immediatè tanquam digito demonſtrat, in quo ponenda eſt illa litera ſub forma notulæ cujus valorem ſignificat litera illa inventa ſuper Baſſum Pandoræ. Exempli gratia in demonſtratione ſequenti.



Video in ſpeculo *a.* in tertia chorda ſpatium ſecundum baſſi ſyſtematis demonſtrare, quare ſcio, primam notulam ibi collocandam eſſe, & quia valor literæ *a.* eſt ♮, hoc eſt, ♭, igitur in ſpatio ſecundo colloco, ♭. Deinde in ſecundo loco

percipio

percipio, a Pandoræ eſſe ſuper ejus quartam chordam, quæ litera digito quaſi indicat primam ſeu infimam Baſſi cantus lineam. Illa igitur linea eſt locus, in quo exprimendus eſt valor illius literæ, qui eſt ß ſeu ♭. Poſtea reperitur *e.* ſuper eandem chordam, & quoniam demonſtrat ſecundum ſpatium, igitur ſecundum ejus valorem obtinebit. Denique *e.* ſuper quartam chordam repertum indicat tertium Baſſi cantus ſpatium, & ſic de cæteris omnibus.

Hîc tamen obſervandum erit, quod Diapaſonta omnia, quæ in majoribus chordis reperiuntur, ſunt ejuſdem naturæ cum illis notulis ſuper chordis minoribus: Quare Euphoniæ gratiâ nonnunquam uſurpantur, tam in *Violo*, quàm in *Pandora*.

Regula II.

Pandoræ etiam ſyſtema ad cæteras melodiæ partes transferri poteſt ſimili ratione, quâ ad Baſſum ſecundùm ejus capacitatem, ſi à chorda qualibet Pandoræ linea ad Muſices ſyſtema dirigens reſpiciatur, & diligenter obſervetur: Quare hoc in loco curioſis, cùm ſit facilimæ obſervationis & inventionis, illud relinquimus, ut de *Violi* natura paucis diſcurramus.

Regula III.

Hîc autem interea recordandum, quod ſpheram etiam depingere poſſimus ad cantilenam cum ſuis partibus cuilibet clavi transferendam; ſed, quoniam ordinem illius & methodum in capite præcedente delineavimus Lectori remittemus ejus compoſitionem, quæ facilima erit, ſi præcedens noſtra operatio diligenter obſervabitur.

CAP. III.

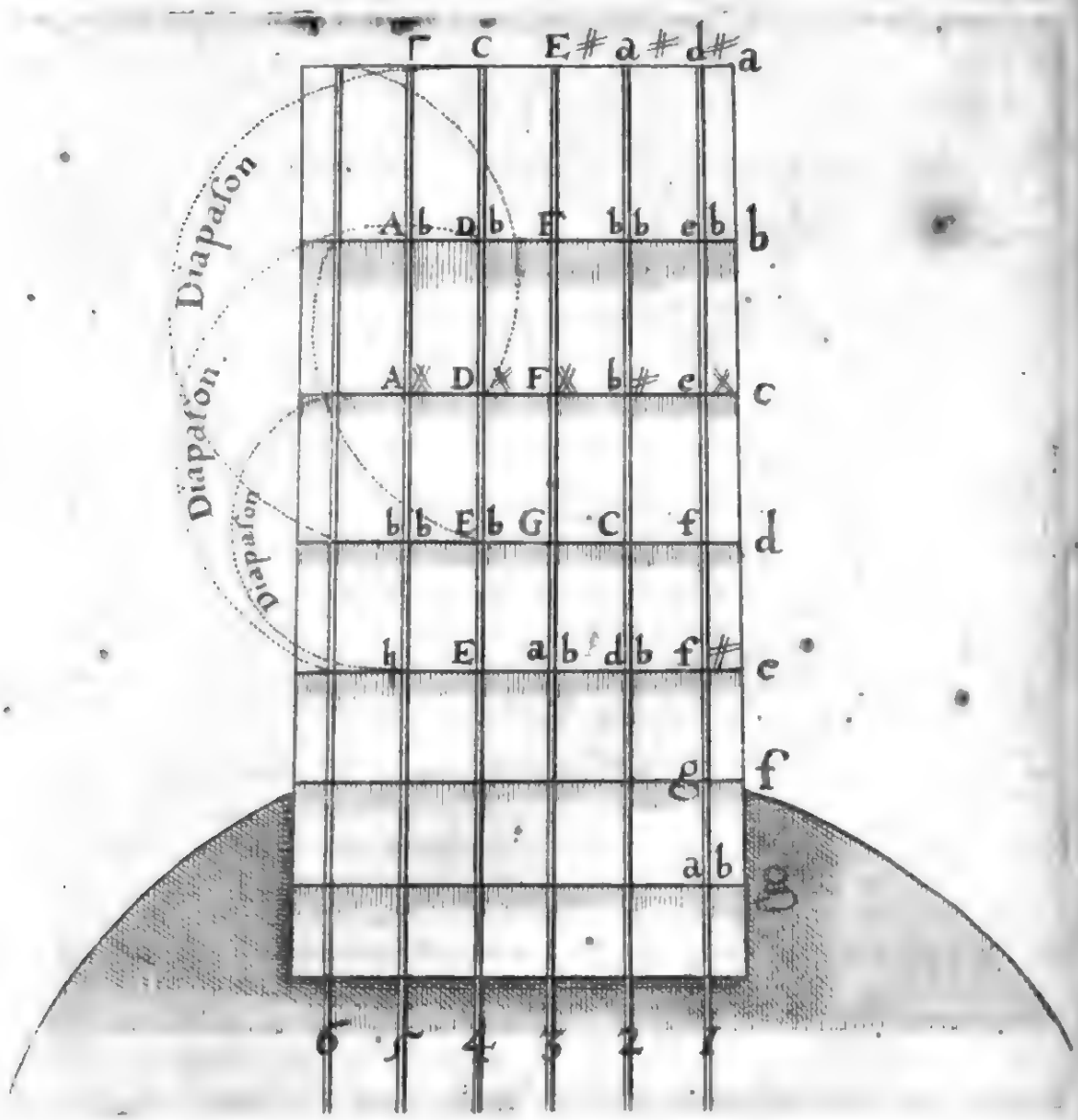
De Violo.

HOc inſtrumentum vel per ſe ſolùm uſurpatur, aut cum aliis ejuſdem generis, gradatim magnitudine graviores vel acutiores ſonos ſecundùm dimenſionem reddentibus. Nonnulli etiam hoc inſtrumentum, & præcipuè ejus ſpeciei majorem in alia inſtrumenta diverſorum generum pulſant, ut in conſortio Anglico aſſiduè docemur. Arcu pilis equinis tenſo percutitur, cujus pulſatione continua ſoni redduntur tam graves, quàm acuti. Ejus nervi ab illis Barbiti non differunt, cujus etiam diſpoſitionem obſervat in nervorum tenſione & relaxatione, tum etiam ſitu. Ejus verò effigies ſequitur.

Figura Violi

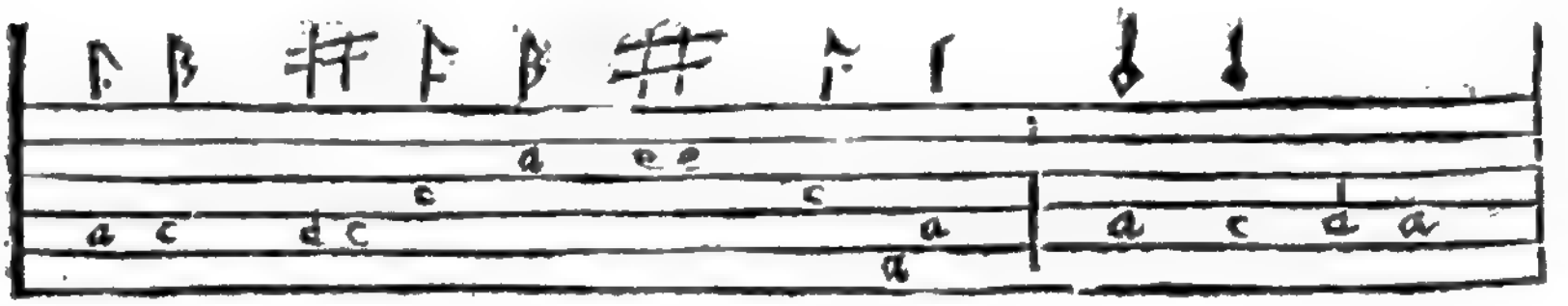
Digitized by Google

Hujus tamen chordæ ſyſtema differt ab illo barbiti eo, quod Γ. reperitur ſuper a. ſextæ Chordæ à Chantarella: Hujus verò inſtrumenti Γ. reperitur ſuper a. quintæ ejus chordæ, numerando ab ejus Chanterella, ut in *exemplo ſequenti* apparet.

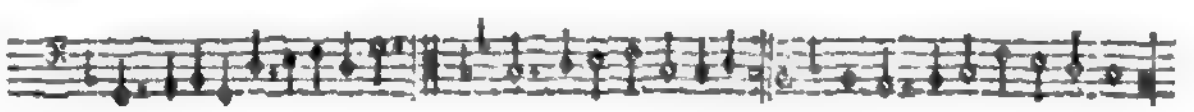


Hodierno verò die multifariam tendunt Muſici hujus inſtrumenti chordas, diſpoſitionem ejus ad Lyræ naturam convertentes, novasque quotidie inventio-

ventiones phantaſtico Muſicorum more producentes, quas, quia nimis foret tædioſum eas hoc loco exprimere, jam omittemus. Partes hujus inſtrumenti exprimuntur; vel cum literis & characteribus temporalibus in ſcala ſex linearum, hoc modo.



Vel cum meris notulis temporalibus in libro quarto demonſtratis, quæ collocantur in aliquo ſyſtemate Muſices, ſecundùm naturam inſtrumenti ſeu Melodiæ partis, hoc modo.



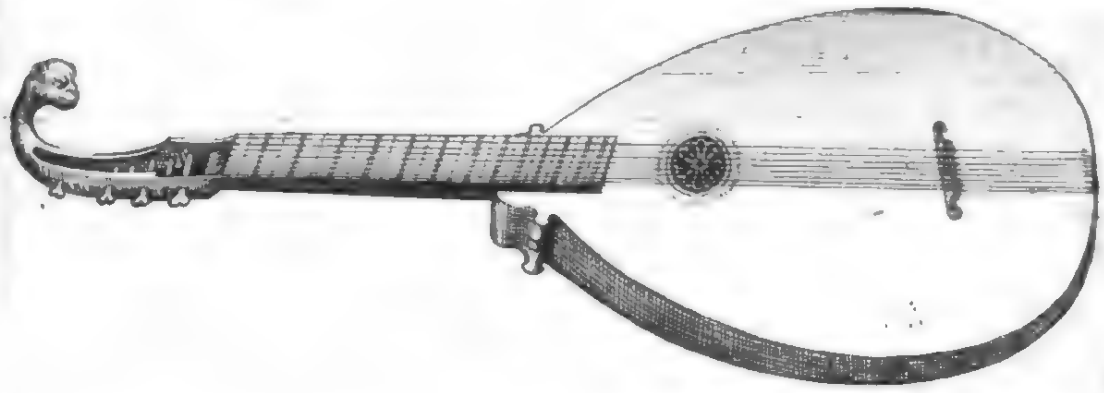
CAP. IV.

De Siſtrena.

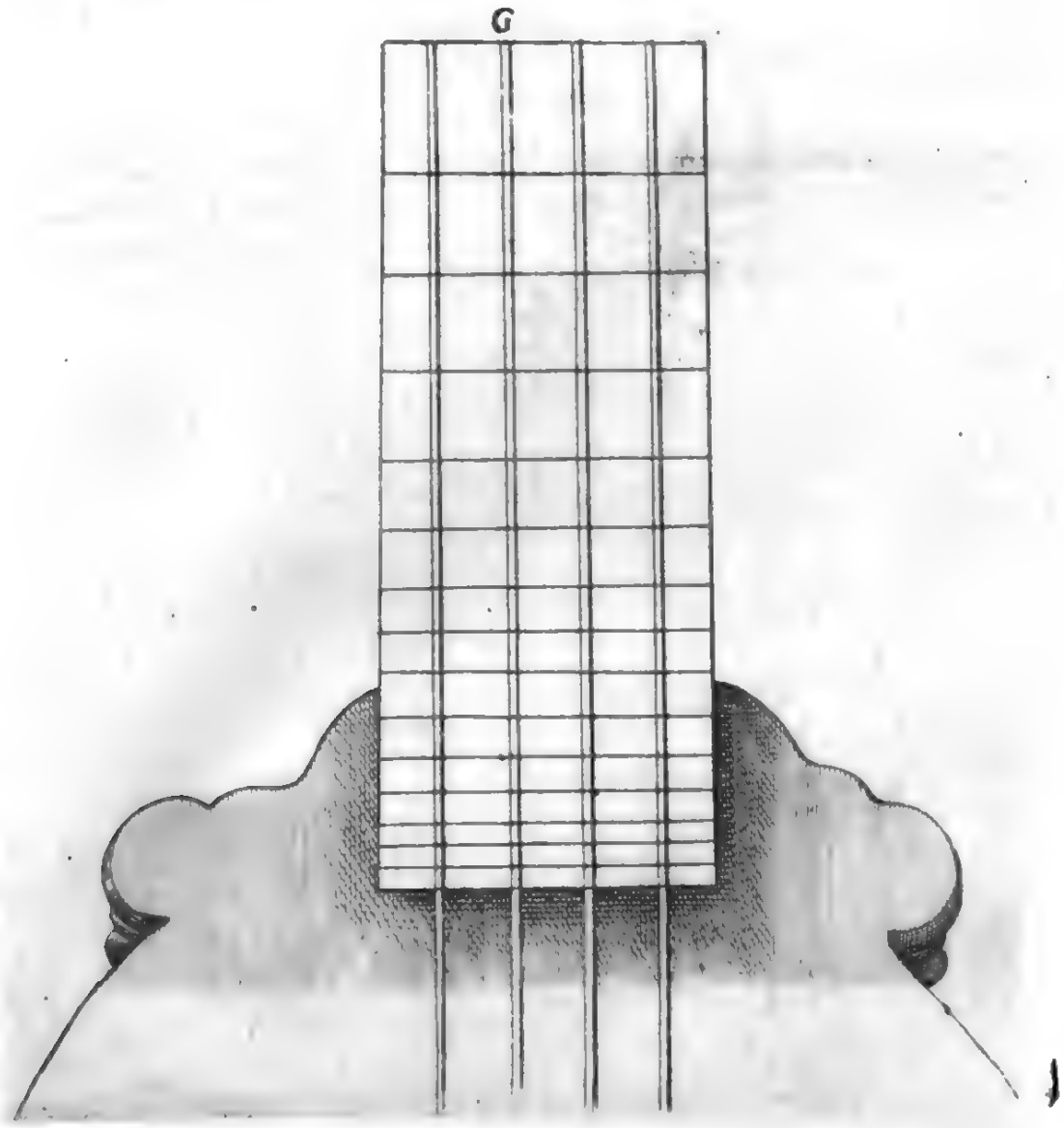
SISTRENA eſt inſtrumentum Muſicum ex quatuor chordis metallicis duplis conſiſtens, quod vel per ſe ſolùm uſurpatur, & tonſoribus commune eſt, vel inter alia conſortis inſtrumenta partes interiores ſuſtinere ſolet, nempe Tenorem, ſeu Contratenorem & Altum. Ejus figura hoc modo depingitur.

Differt

Digitized by Google

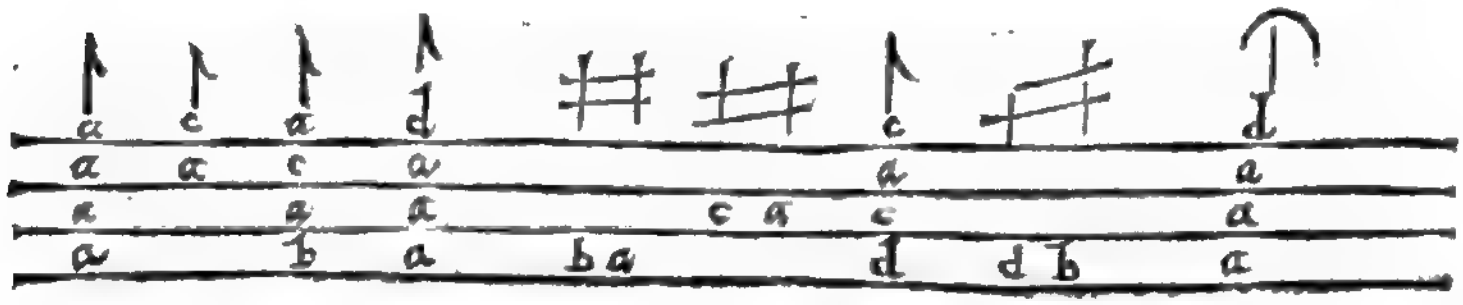


Differt igitur huius instrumenti natura a cæteris prædictis, tum chordarum positione, tum earum numero, ac proinde varium est eius systema et a cæterorum scala differens : Huius enim systema hoc modo depinximus.



Digitized by Google

Partes ejus ſuper ſcalam quatuor linearum exprimuntur hoc modo.



Sunt etiam complura alia inſtrumenta hujuſmodi diſpoſitionis, quorum unum dicitur *Theorba*, quæ ex gravibus vel ſubgravibus compacta eſt. Aliud eſt *Lyra*, aliud *Pinetta*, aliud, quod vocant *La Soles*, & multa alia, quæ brevitatis gratiâ hoc in loco prætereunda putamus, ut aliquam de inſtrumentis fiſtuloſis, ſolo aëris motu pulſis, mentionem faciamus.

CAP. V.

De inſtrumentis ſolo aëre ſonantibus.

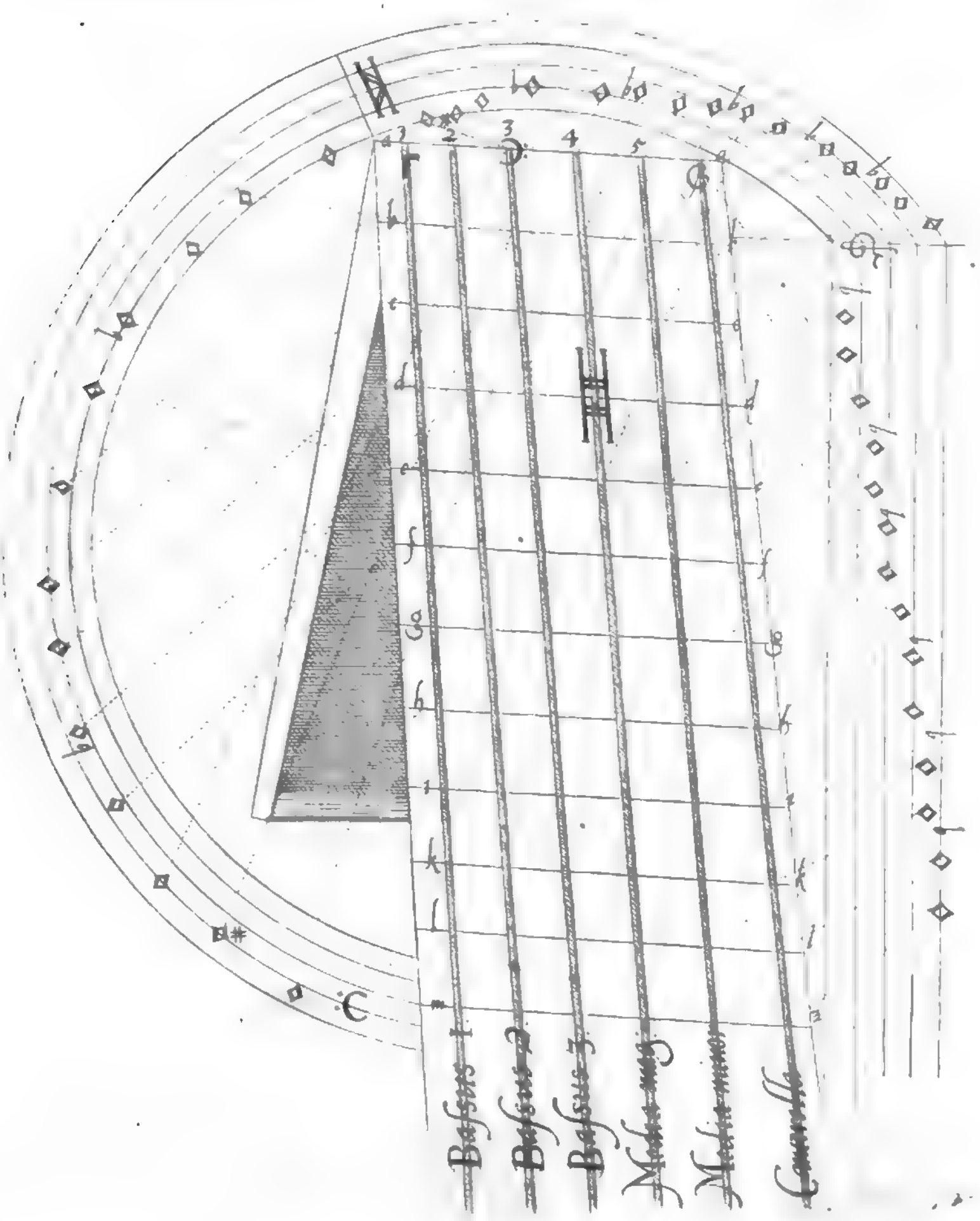
INſtrumenta aëris motu & colliſione ſonos edere percipiuntur diverſos, vel eâdem flatus menſurâ; & tunc diverſitas ſonorum fit, aut in eadem fiſtula, mutando digitos de uno inſtrumenti foramine in aliud; nam colliſio aëris per inferiora foramina graviores ſonos reddit, per ſuperiora acutiores, quemadmodum in inſtrumentis infrà depictis facilimè declaratur.

Digitized by Google

Praxis IV.

Quomodo plures melodiæ ſymphoniæ ad Barbitum tranſferantur.

PLures melodiæ ſymphoniacæ ad Barbiti diſpoſitionem facilè reducuntur, ſi modo clavium manifeſtarum loci ſuper ejus nervos delineantur. Quod ut certiùs fiat, demonſtrationem ſequentem diligentiùs obſerva.



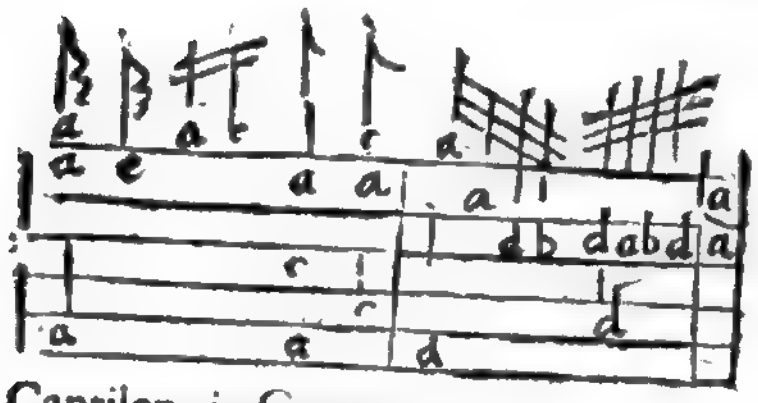
Praxis

Praxis V.

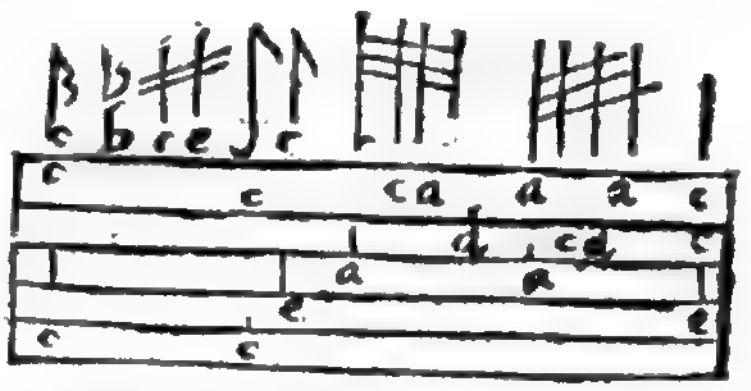
De ratione transferendi cantilenam cum ſuis partibus ab una clave ad quamlibet, doctrinâ ſphæræ ſequentis.

Sit igitur clavis, in qua cantilena ad Barbiti uſum conſtruitur, in Γ *ut*, eámque ad *A. re* vel. *B. mi*, ſive in ſonis mollioribus transferre velimus, ſive in durioribus; Notandum eſt, quod figuræ Arithmeticæ in qualibet clavium ſphæra chordas Barbiti diſtinguunt; Illa enim, in qua Γ. reperitur. *figura* 1. deſcribitur; Secunda verſus dextram *figura* 2. tertia cum 3. & ſic uſque ad Chanterellam, quæ ultimo loco *figura* 6. denotatur. Similiter literæ denotant cujuſlibet chordæ ſonos differentes, ut ſuprà declaratum eſt. Sic igitur progrediendum eſt, cùm cantum à Γ. *ut*, in A. *re*, transferre cupio, nempe in ſuperiori rota, quæ eſt ſphæra de Γ. *ut*, invenienda eſt litera ſemper de cantu in Γ. *ut*, in chorda, in qua invenitur, & perpendiculariter ſub illo arcu, in quo invenitur, in ſphæra. A. *re*, invenies literam, & chordam, in qua illa litera exprimenda eſt, ad reducendam illam vocem de Γ. *ut*, in A. *re*. Atque ita cum omnibus cæteris procedendum eſt.

Exempli gratiâ.

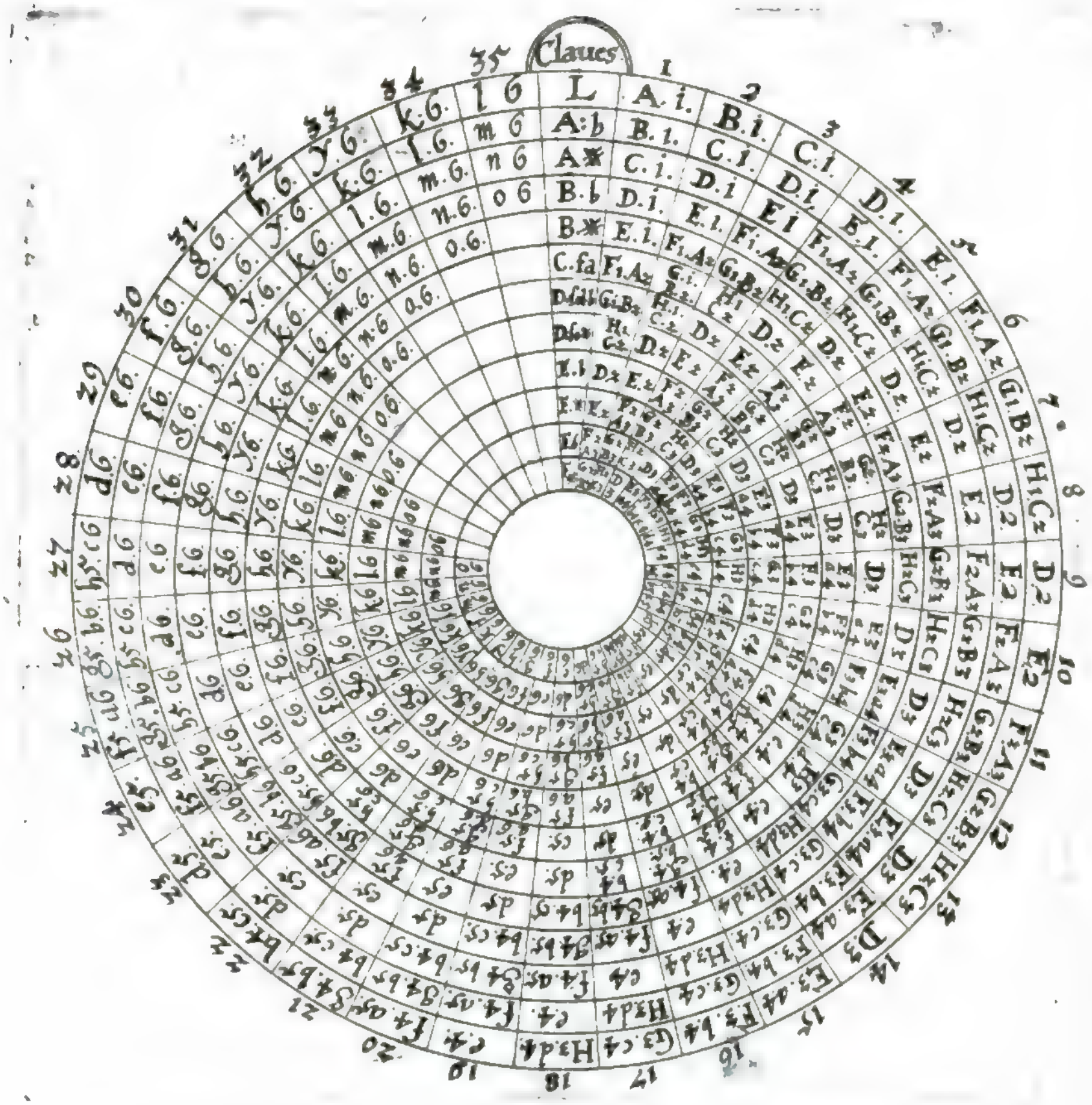


Cantilena in Gam. ut.



Reductio in A. re.

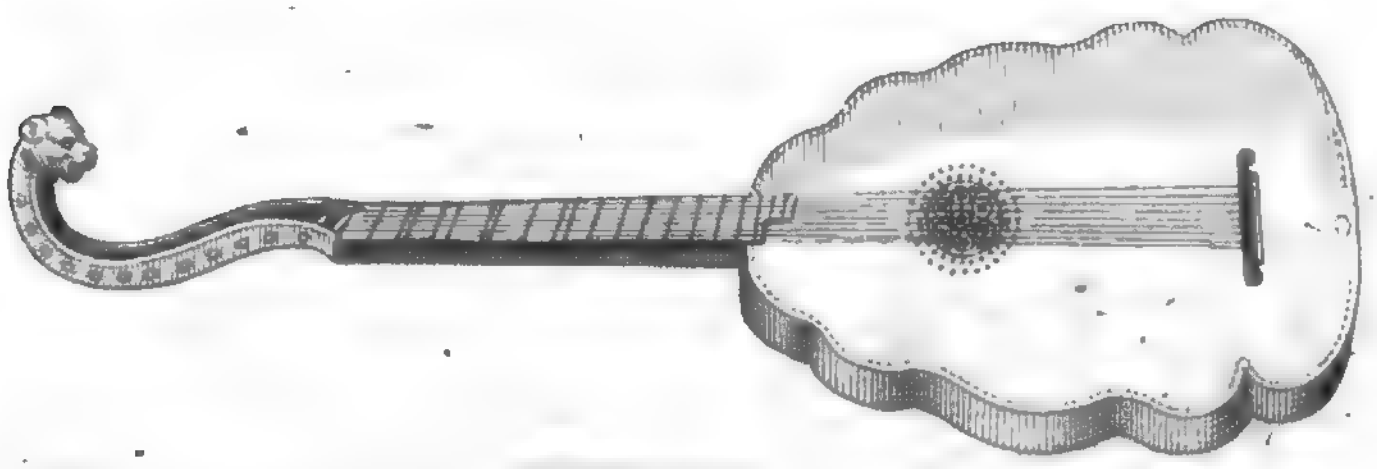
a. igitur primæ chordæ in Γ. invenio in primo arcu ſeu loco orbis L. &, quia ſub eo invenio, *C.* 1. in ſphæra A. *re*. Ergo *C*, exprimo ſuper primam chordam Barbiti: Tunc convertendo rotam L. invenio. *a.* 6. in loco ejuſdem ſphæræ. 25. & ſub ipſo in orbe. A. *re. c.* 6. Ergo exprimo *c.* perpendiculariter in cantu A. *re*. Poſtea in orbe L. quæro. *a.* 2. & eam invenio in loco 20. atque ſub ipſo in orbe A. *re*. invenio *c.* quod etiam exprimo, ut in exemplo præcedenti, & ſic in cæteris.


Claues
L
A. i.
B. i.
C. i.
D. i.
E. i.
F. i.
G. i.
H. i.
C. fa
D. sol
D. la
E. la
A. mi
B. mi
C. sol
D. sol
E. sol
F. sol
G. sol
H. sol
C. la
D. la
E. la
F. la
G. la
H. la
C. mi
D. mi
E. mi
F. mi
G. mi
H. mi
C. fa
D. fa
E. fa
F. fa
G. fa
H. fa

CAP. II.

De inſtrumentis dictis *Orpharion* & *Pandora*.

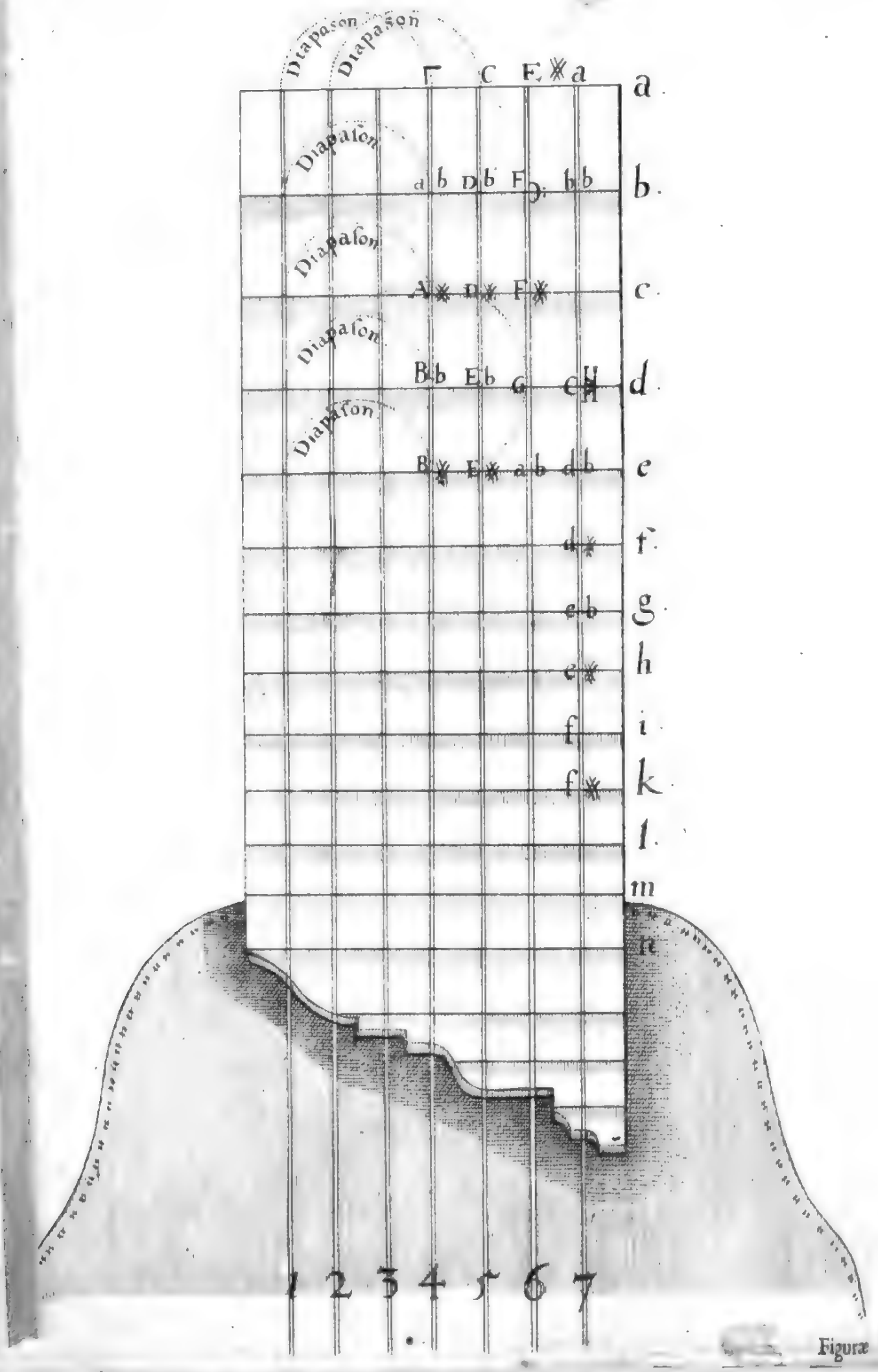
INſtrumentum illud Muſicum dictum *Orpharion* eoſdem locos habet eandemque chordarum diſtantiam & proportionem : In hoc tantummodò differt à Barbito, quod unius chordæ ſunt fila ærea, eaque aut ſimplicia aut duplicata. Ex his igitur conſtat, quod ſyſtematis ordo idem ſit ſuper hujus chordis, & illis Barbiti, iidemque loci clavium tam gravium, quàm acutarum, omniaque ſuper hoc Inſtrumento præſtari poſſe conſtat, quæ ſuper Barbito poſſunt obtineri. Hujus autem effigies ſequitur.



Nullo etiam modo differt *Pandora* ab hoc inſtrumento, niſi in differentia ſonorum chordarum, nam in hoc facit ejus ſyſtema multum variare ab illo Barbiti.

Pandora verò uſus, ut plurimum, in illa harmoniæ Symphoniacæ ſpecie, quę ex variis inſtrumentorum generibus fit, perquàm utilis reperitur. Nam in conſortio, ut dicunt, Baſſi partem ſuavitet audiri facit cum Tenore & Contratenore. Ejus autem ſyſtematis deſcriptio ſequetur.

Digitized by Google


Diapason
Diapason
Diapason
Diapason
Diapason
Diapason
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
1 2 3 4 5 6 7

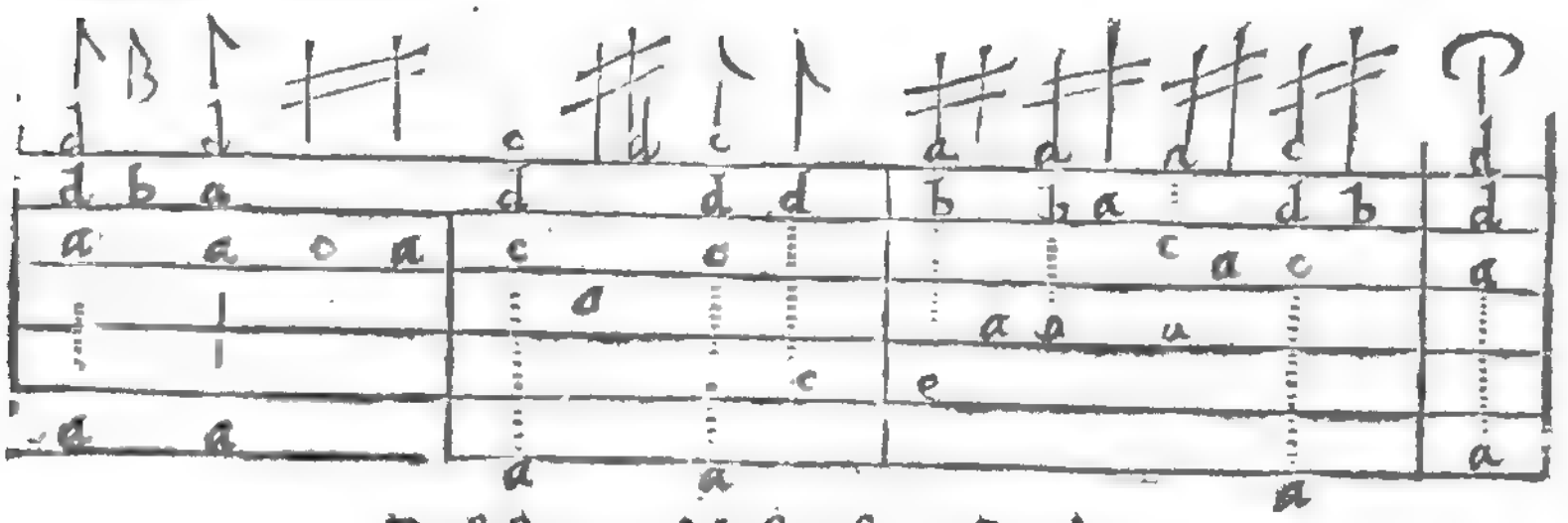
Figuræ

Figuræ 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. denotant chordarum numerum, quarum tres priores ſunt extra limites ſyſtematis antiqui, & infra. Γ ſonant Diapaſon ad illas chordas, quæ voces reddunt ſupra Γ. inventas.

Præterea in præcedente exemplo ſyſtematis Muſici cum Γ. incipientis deſcribitur ordo tam in duris quàm mollibus, uſque ad *gg* aſcendendo.

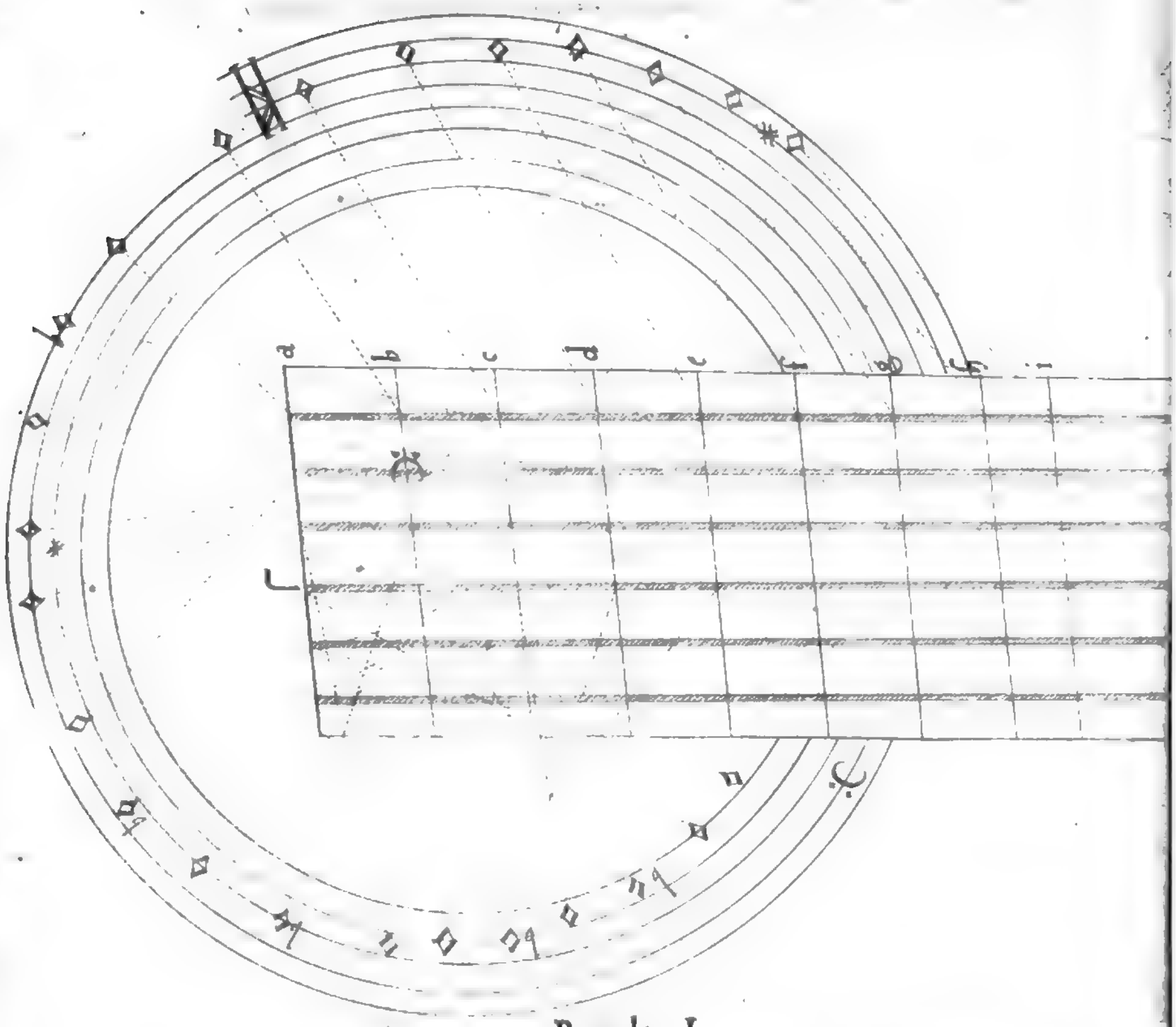
Ex quibus manifeſtum eſt, quod prima hujus inſtrumenti chorda differat ab ejus ſecunda per quatuor intervalla, & ſecunda à tertia per unicum ſolum intervallum; & tertia à quarta per quatuor intervalla; & quarta à quinta per totidem intervalla, & quinta à ſexta per tria; & ſexta denique à ſeptima per quatuor ſonos ſeu intervalla. Ex prædicta etiam hujus inſtrumenti delineatione perſpicuum eſt, tres ejus chordas cæteris quatuor inſervire, ut ipſis ſcilicet Euphoniæ gratiâ Diapaſon reſonet. Unde prima hujus chorda cum ſecunda & tertia retinet claves ſubgraves; nam *a.* primæ menſuratur à Γ, quæ reperitur ſuper *a.* quartæ chordæ; & ejus *b.* refertur eriam *b.* quartæ, & ſic in cæteris, ut in ſuperiori exemplo ſatis apertè demonſtratur.

Hujus inſtrumenti partes deſcribuntur, & Muſico explicantur iiſdem literis & characteribus, quibus illæ Barbiti, quæ etiam in ſcala ſex linearum hoc modo explicantur.



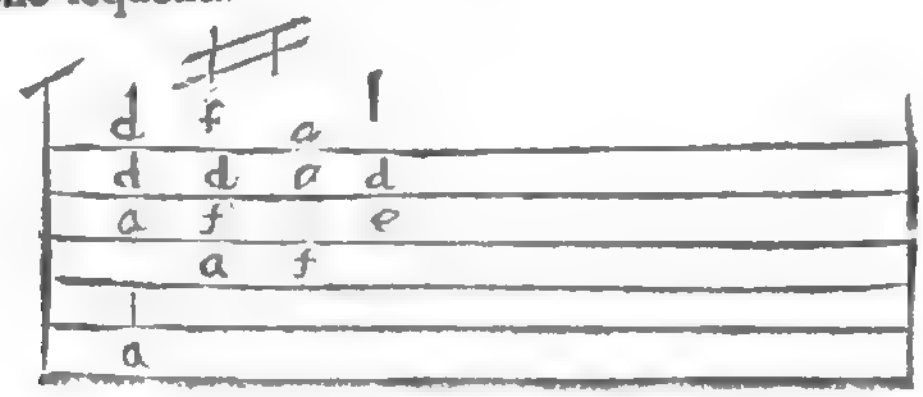
De ſyſtemate Muſico ſuper Pandora.

Poſſumus exprimere partes omnes ſymphonicas in Muſices ſyſtemate contentas diſtinctione clavium facta ſuper chordas, ita ut cujuſlibet lineæ & ſpatii cujuſlibet cantus clavis cognita, & in chordis *Pandoræ* ac intervallis ejus inventa poſſit facilimè in hoc inſtrumento de quolibet cujuſlibet melodiæ partis loco ad proprium ſuum ſitum trans ferri. Sed, quia hæc noſtra operatio imperitis aliquantò difficilior videbitur, idcirco aliam invenimus demonſtrationem, quâ etiam imperitiſſimus quiſque totius *Pandoræ* capacitatem ſeu portionem in ſyſtemate Muſico facilimè percipere poteſt. Eſtque demonſtratio talis.



Regula I.

Hoc ſpeculo præcedenti pars Baſſi cantus à parte Pandoræ depromi poteſt, itaut pro placito Artiſtæ ad Baſſum fictum exponi poſſit. Quærendus eſt igitur locus literarum Baſſi ſuper Pandoræ ſyſtemate, & partem ſeu locum Baſſi immediatè tanquam digito demonſtrat, in quo ponenda eſt illa litera ſub forma notulæ cujus valorem ſignificat litera illa inventa ſuper Baſſum Pandoræ. Exempli gratia in demonſtratione ſequenti.



Video in ſpeculo *a.* in tertia chorda ſpatium ſecundum baſſi ſyſtematis demonſtrare, quare ſcio, primam notulam ibi collocandam eſſe, & quia valor literæ *a.* eſt ∫, hoc eſt, ♭, igitur in ſpatio ſecundo colloco, ♭. Deinde in ſecundo loco percipio

percipio, a Pandoræ eſſe ſuper ejus quartam chordam, quæ litera digito quaſi indicat primam ſeu infimam Baſſi cantus lineam. Illa igitur linea eſt locus, in quo exprimendus eſt valor illius literæ, qui eſt ß ſeu ♭. Poſtea reperitur *c.* ſuper eandem chordam, & quoniam demonſtrat ſecundum ſpatium, igitur ſecundum ejus valorem obtinebit. Denique *e.* ſuper quartam chordam repertum indicat tertium Baſſi cantus ſpatium, & ſic de cæteris omnibus.

Hîc tamen obſervandum erit, quod Diapaſonta omnia, quæ in majoribus chordis reperiuntur, ſunt ejuſdem naturæ cum illis notulis ſuper chordis minoribus: Quare Euphoniæ gratiâ nonnunquam uſurpantur, tam in *Violo*, quàm in *Pandora*.

Regula II.

Pandoræ etiam ſyſtema ad cæteras melodiæ partes transferri poteſt ſimili ratione, quâ ad Baſſum ſecundùm ejus capacitatem, ſi à chorda qualibet Pandoræ linea ad Muſices ſyſtema dirigens reſpiciatur, & diligenter obſervetur: Quare hoc in loco curioſis, cùm ſit facilimæ obſervationis & inventionis, illud relinquimus, ut de *Violi* natura paucis diſcurramus.

Regula III.

Hîc autem interea recordandum, quod ſpheram etiam depingere poſſimus ad cantilenam cum ſuis partibus cuilibet clavi transferendam; ſed, quoniam ordinem illius & methodum in capite præcedente delineavimus Lectori remittemus ejus compoſitionem, quæ facilima erit, ſi præcedens noſtra operatio diligenter obſervabitur.

CAP. III.

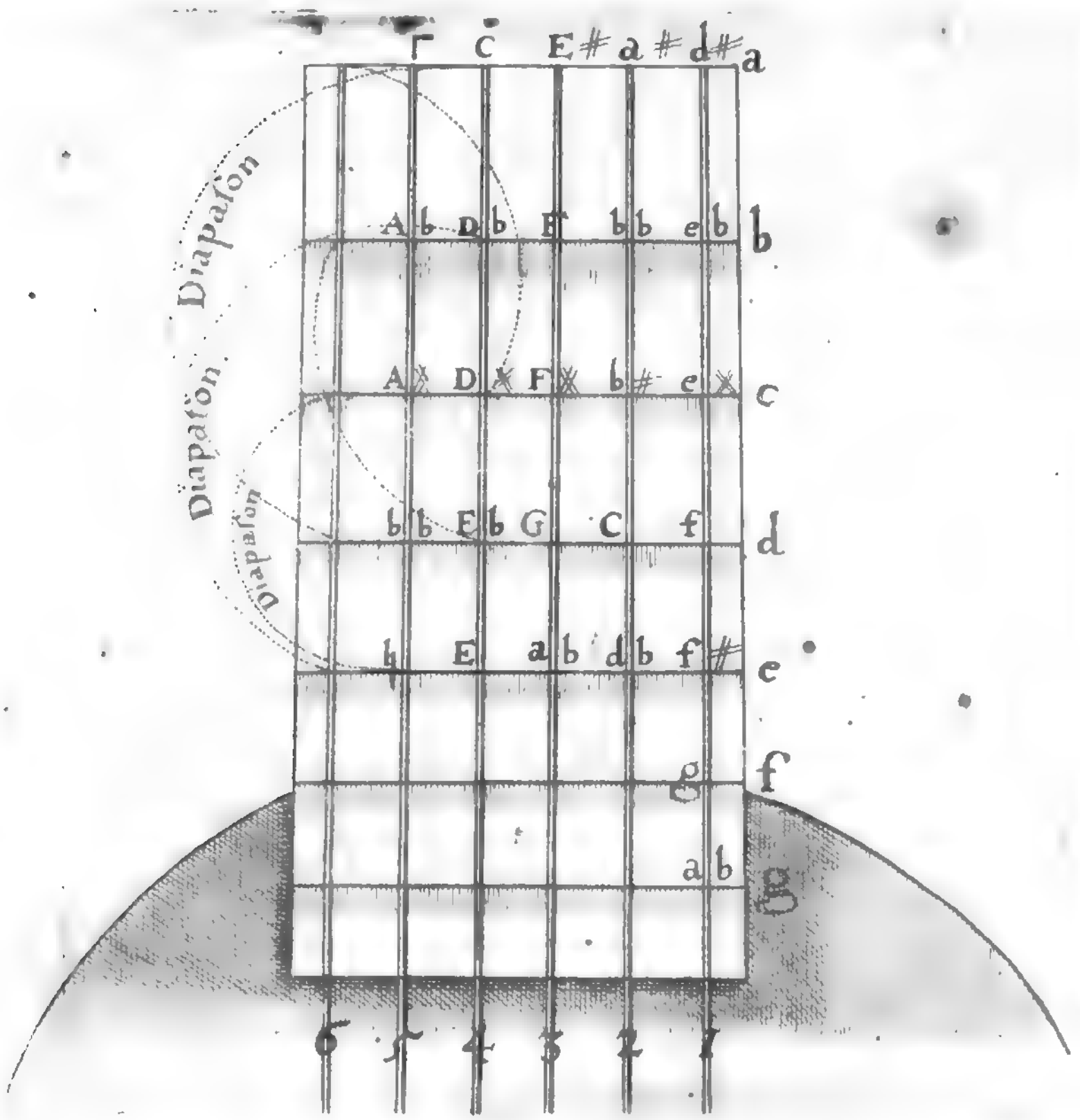
De Violo.

HOc inſtrumentum vel per ſe ſolùm uſurpatur, aut cum aliis ejuſdem generis, gradatim magnitudine graviores vel acutiores ſonos ſecundùm dimenſionem reddentibus. Nonnulli etiam hoc inſtrumentum, & præcipuè ejus ſpeciei majorem in alia inſtrumenta diverſorum generum pulſant, ut in conſortio Anglico aſſiduè docemur. Arcu pilis equinis tenſo percutitur, cujus pulſatione continua ſoni redduntur tam graves, quàm acuti. Ejus nervi ab illis Barbiti non differunt, cujus etiam diſpoſitionem obſervat in nervorum tenſione & relaxatione, tum etiam ſitu. Ejus verò effigies ſequitur.

Figura Violi

Digitized by Google

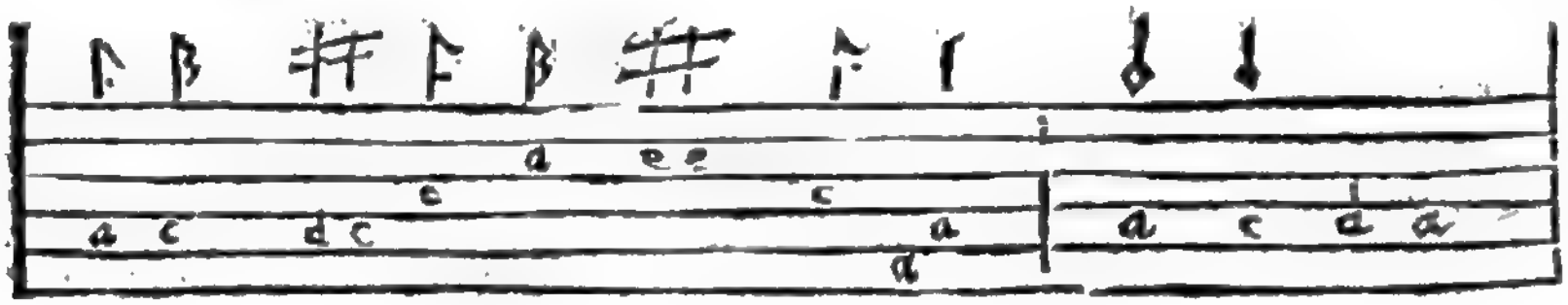
Hujus tamen chordæ ſyſtema differt ab illo barbiti eo, quod Γ. reperitur ſuper 4. ſextæ Chordæ à Chanterella: Hujus verò inſtrumenti Γ. reperitur ſuper 4. quintæ ejus chordæ, numerando ab ejus Chanterella, ut in *exemplo ſequenti* apparet.



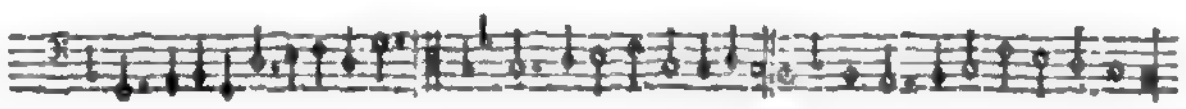
Hodierno verò die multifariam tendunt Muſici hujus inſtrumenti chordas, diſpoſitionem ejus ad Lyræ naturam convertentes, novasque quotidie inventio-

Digitized by Google

ventiones phantaſtico Muſicorum more producentes, quas, quia nimis foret tædioſum eas hoc loco exprimere, jam omittemus. Partes hujus inſtrúmenti exprimuntur; vel cum literis & characteribus temporalibus in ſcala ſex linearum, hoc modo.



Vel cum meris notulis temporalibus in libro quarto demonſtratis, quæ collocantur in aliquo ſyſtemate Muſices, ſecundùm naturam inſtrumenti ſeu Melodiæ partis, hoc modo.



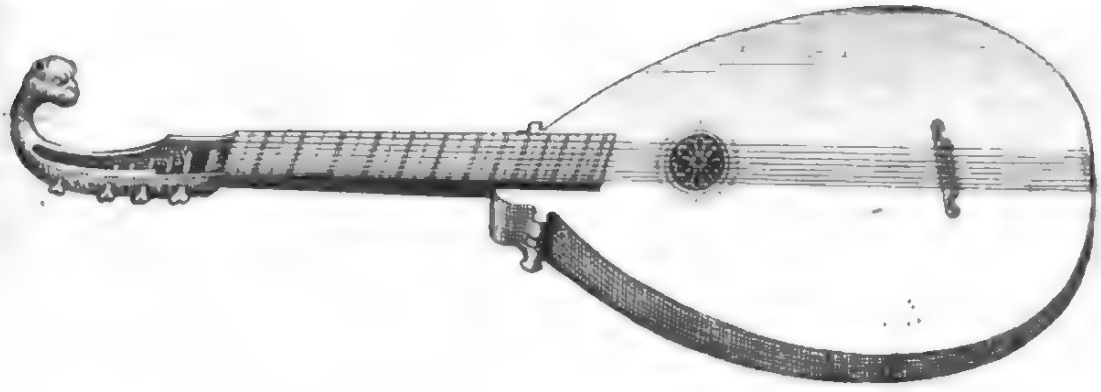
CAP. IV.

De Siſtrena.

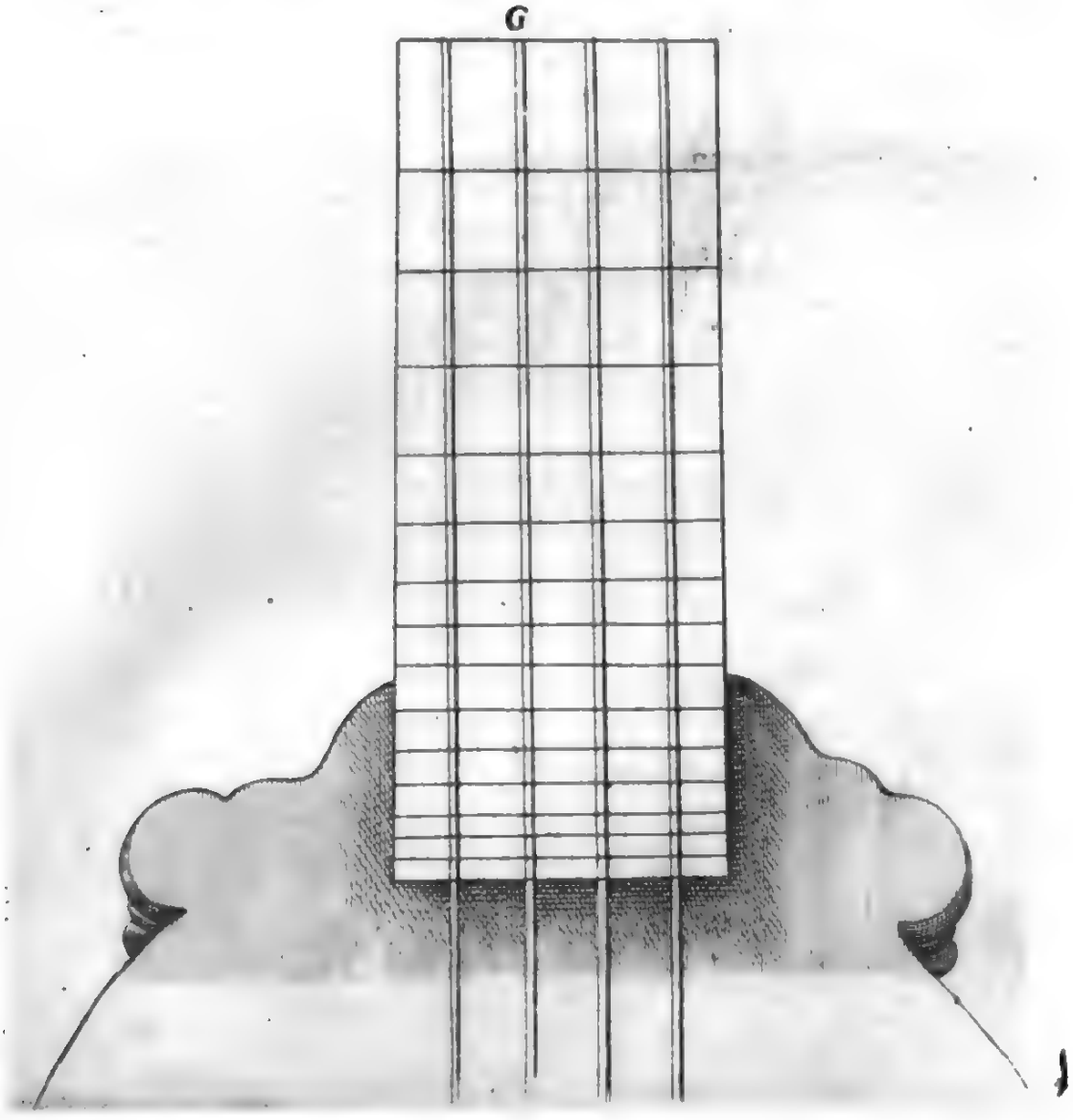
SISTRENA eſt inſtrumentum Muſicum ex quatuor chordis metallicis duplis conſiſtens, quod vel per ſe ſolùm uſurpatur, & tonſoribus commune eſt, vel inter alia conſortis inſtrumenta partes interiores ſuſtinere ſolet, nempe Tenorem, ſeu Contratenorem & Altum. Ejus figura hoc modo depingitur.

Differt

Digitized by Google

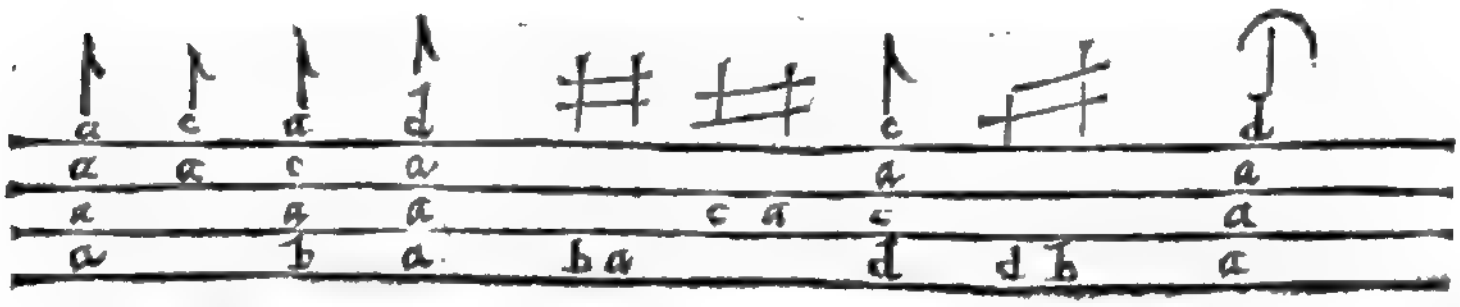


Differt igitur huius instrumenti natura a cæteris prædictis, tum chordarum positione, tum earum numero, ac proinde varium est eius systema et a cæterorum scala differens : Huius enim systema hoc modo depinximus.



Digitized by Google

Partes ejus ſuper ſcalam quatuor linearum exprimuntur hoc modo.



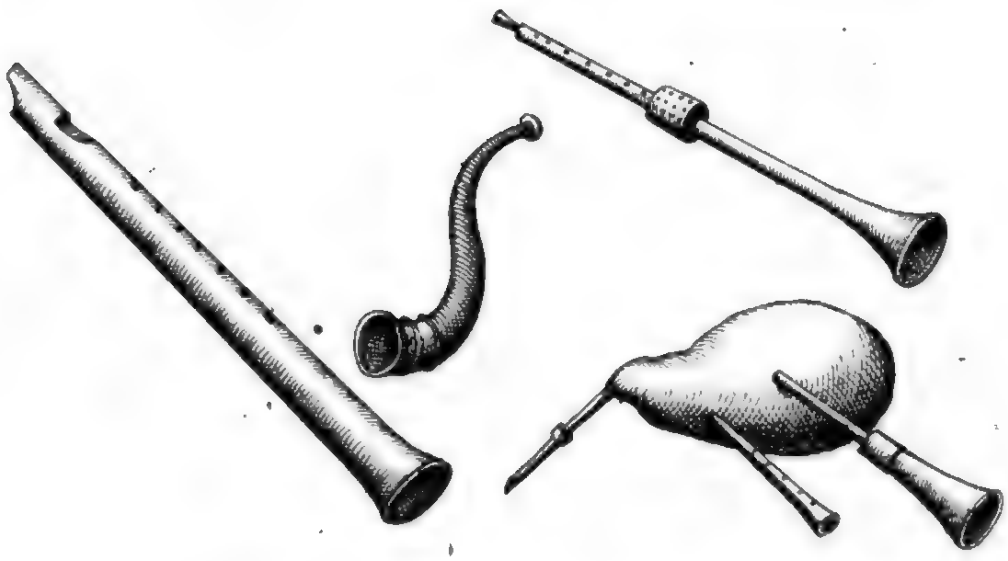
Sunt etiam complura alia inſtrumenta hujuſmodi diſpoſitionis, quorum unum dicitur *Theorba*, quæ ex gravibus vel ſubgravibus compacta eſt. Aliud eſt *Lyra*, aliud *Pinetta*, aliud, quod vocant *La Solas*, & multa alia, quæ brevitatis gratiâ hoc in loco prætereunda putamus, ut aliquam de inſtrumentis fiſtuloſis, ſolo aëris motu pulſis, mentionem faciamus.

CAP. V.

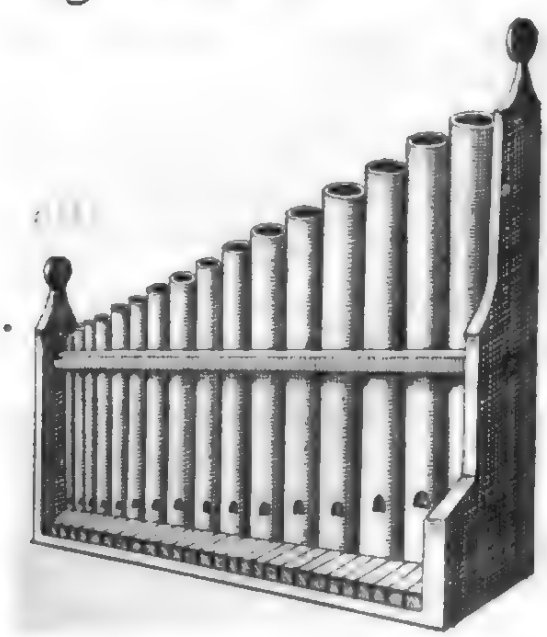
De inſtrumentis ſolo aëre ſonantibus.

INſtrumenta aëris motu & colliſione ſonos edere percipiuntur diverſos, vel eâdem flatus menſurâ; & tunc diverſitas ſonorum fit, aut in eadem fiſtula, mutando digitos de uno inſtrumenti foramine in aliud; nam colliſio aëris per inferiora foramina graviores ſonos reddit, per ſuperiora acutiores, quemadmodum in inſtrumentis infrà depictis facilimè declaratur.

Digitized by Google



Aut in diuersis fistulis unico instrumento inservientibus cuiusmodj sunt Regalia seu Organa et huiusmodj alia.



Vel intensiorj aut remissiorj flatus mensura, sine mutatione digitorum de aliquo foramine ad aliud diuersa voces eduntur quemadmodum in Tubæ clangore, cornuq; sonitu euidenter explicatur.

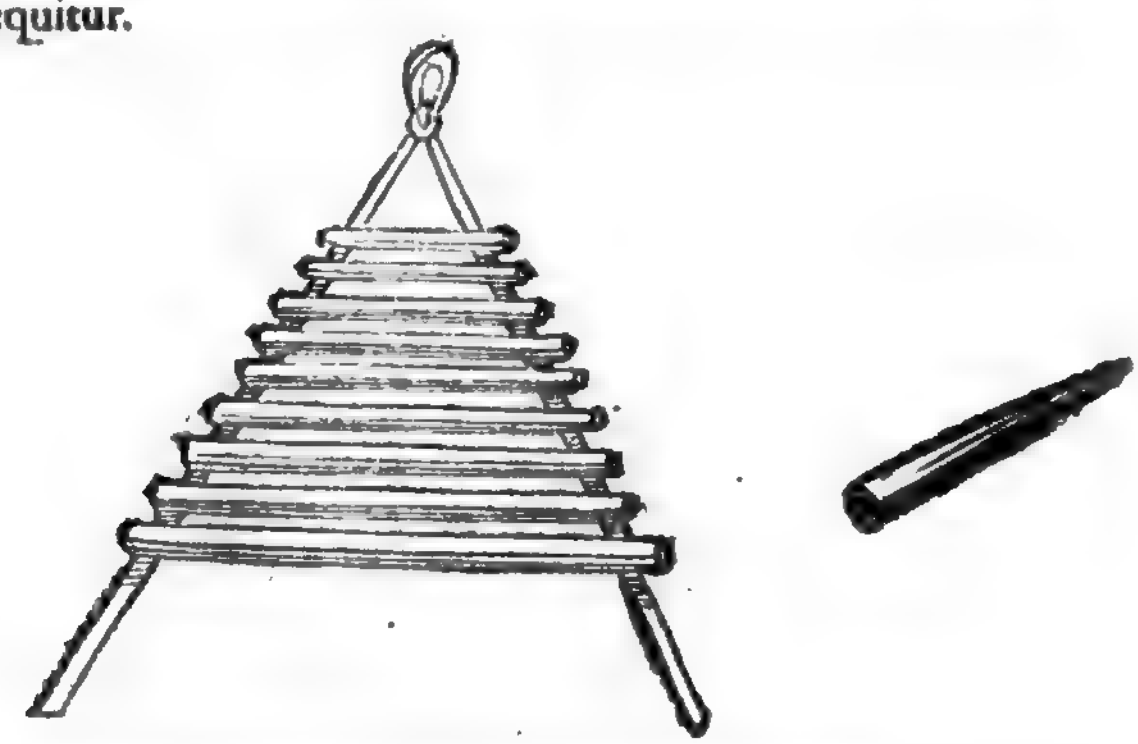
Digitized by Google

Quodlibet autem horum inſtrumentorum, præter organum & Regale, unicam tantùm melodiæ partem auribus offerre ſolet, ut puta vel Baſſum, vel Tenorem, vel Altum, vel ſuperiorem; Organum verò & Regale plures, quod, quia aſſidua praxi & experientiâ comprobatur, hoc in loco ſilentio prætermittendum putamus.

CAP. VI.

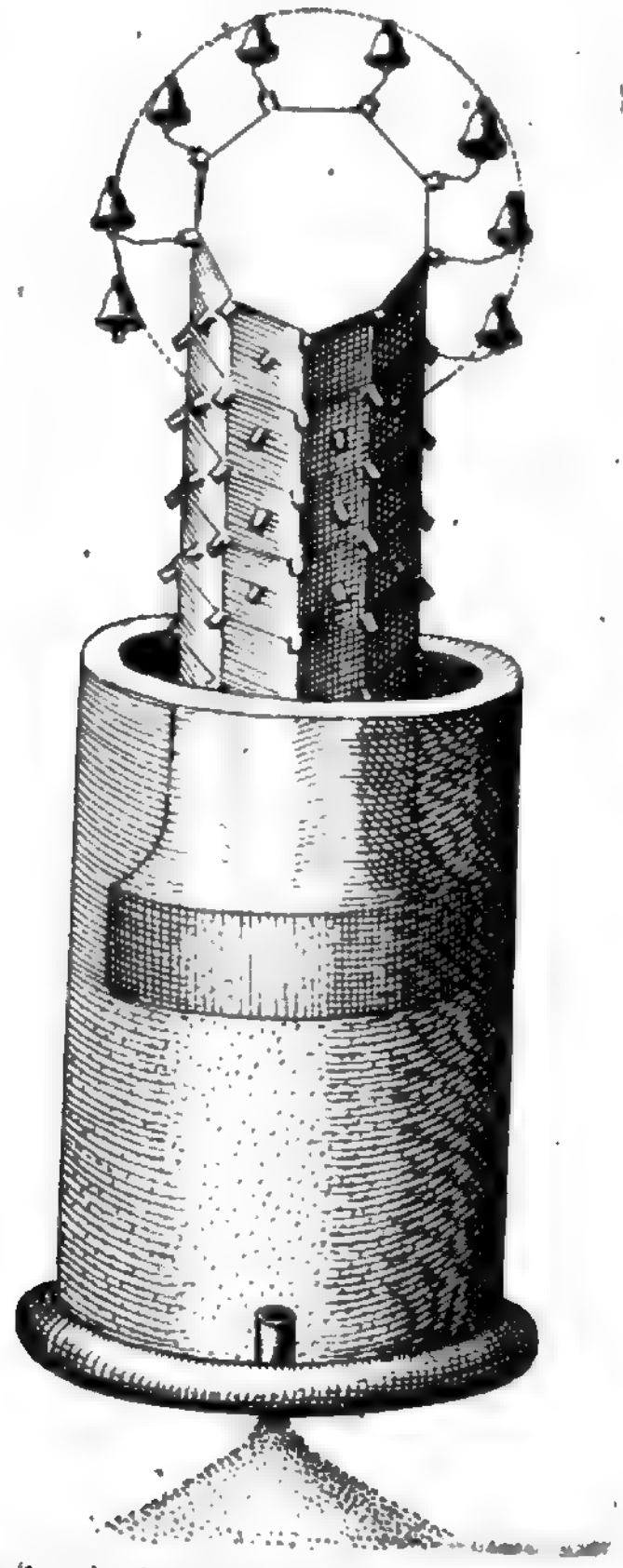
De quibuſdam inſtrumentis noviter inventis.

SUnt, qui Pythagoricam obſervationem animadvertentes, baculum ſiccum ejuſdem dimenſionis in multas partes proportionaliter differentes diviſerunt; quæ ſecundùm proportionum ordinem ſimul vinculis ex filo factis colligatæ ſonos edunt ſcalam Muſicam verè exprimentes. Nam hæ partes, bacillo leviter percuſſæ, quamlibet melodiæ partem exprimunt. Hujus autem inſtrumenti figura ſequitur.



Inveni & ego inſtrumentum ſatis delectabile ex campanulis gradatim ſono differentibus conſtans; quod decremento arenæ, per vaſis cujuſdam foramen deorſum tranſeuntis, movetur. Hoc etiam inſtrumentum cantilenam ex multis melodiæ partibus conſiſtentem proferre poteſt, quod etiam hoc in loco cum ſuis partibus depinximus.

Digitized by Google



Intervehiente etiam hoc inſtrumento horologium conficere non erit difficile, quò horas diei & noctis cognoſcamus. Similiter in hora aliqua data, Muſica hæc præcisè audiri poteſt.

Multa enim alia inveni inſtrumenta, quorum alia vice in fine movere feci, alia ponderibus proportionaliter ſibi correſpondentibus, alia motu deorſum, ſeu ſurſum ab aquis crecentibus vel deſcreſcentibus cauſato, ſeu arenæ effluxu per inferiora; alia denique ventorum flatuùmque multitudine in hemiſphærii centro concurrente, inter quæ tamen omnia illud, quod *Inſtrumentum noſtrum magnum* vocamus, principem obtinet locum, cujus fabricam & uſum libro ſequenti explicabimus.

Finis Libri Sexti.

LIBER

LIBER SEPTIMUS

De Inſtrumento noſtro Magno.

CAP. I.

De inſtrumento noſtro & de generali ejus compoſitione.

HOc inſtrumentum à nobis noviter inventum, certè ſi curioſis oculis inſpiciatur, non modò utilitatem auditoribus afferet, ſed etiam maxima jucunditate ſenſum ipſorum afficiet. Jucunditatem dico, quoniam Muſicam ipſius adjumento & harmoniam ſymphonicam diverſarum partium abſque Muſico edi poſſe infrà demonſtrabimus; ita ut Muſicam ſine Muſico, aut alicujus animalis actione, & proinde abſque precio & propoſſeſſoris placito habere liceat, quod quidem, ut mihi videtur, haud vulgare eſt. Lautum igitur atque ſatis gratum & mirabile videbitur epulantibus, aut in convivio præſentibus, Muſicam inexpectatam ſine præſentia alicujus animalis moventis in quodam triclinii angulo audire, & per majorem cœnæ aut prandii partem cantilenam ex multis partibus ſymphonicis conflatam, & quidem pro voluntate Domini ſonantem percipere. Quod ſanè ut faciliùs perficiatur, ſciendum eſt, tria ad hujusmodi machinæ Muſicæ ſtructuram concurrere, videlicet corpus inſtrumenti Muſici ſonantis cum ſuis ornamentis neceſſariis, fabricam curſoriam ad inſtrumenti chordas percutiendas ordinatam, & machinam ex rotis conſtructam, à cujus motu proportionali fabrica illa paulatim & proportionaliter deorſum deſcendat, ſuóque deſcenſu chordas inſtrumenti ad harmoniæ ſonos provocandos pulſet, mediantibus pennis in ſuis partibus lateralibus ſeu regulis aut coſtis inſertis; & per conſequens Muſicam ex multis partib. conſiſtẽtem tamdiu edat, quamdiu fabrica illa ad triclinii baſim movebitur.

CAP. II.

De corporis ſonantis ſtructura.

AD corporis hujuſmodi conſtitutionem duo requiruntur, videlicet ejus figura, figuræque diſpoſitio, & chordarum ſuper eo apta poſitio. Quod verò ad hujus inſtrumenti figuram attinet, neceſſe eſt, hoc commodiùs ex figura illa Geometrica, quam Triangularem vocant, conflari, cujus omnia latera æqualia eſſe debent. Nam à cono hujuſmodi figuræ ad baſin deſcendendo, ut omnis ejus capacitas amplior & latior eſſe videtur, quouſque ad baſin pertingit, ſic etiam omnes ejus chordas à puncto unius lateris ad aliud lateris ſibi oppoſiti punctum, quò magis à puncto remotiori à cono extenduntur verſus baſin, eò graviorem ſonum reddere certum eſt, quò autem propinquiores cono, eò acutiorem & excellentiorem. Fabrefiat igitur triangulare hoc corpus tali modo, ut omnis ejus venter ſit vacuus; margines verò triangulariter conflantur ex aſ-

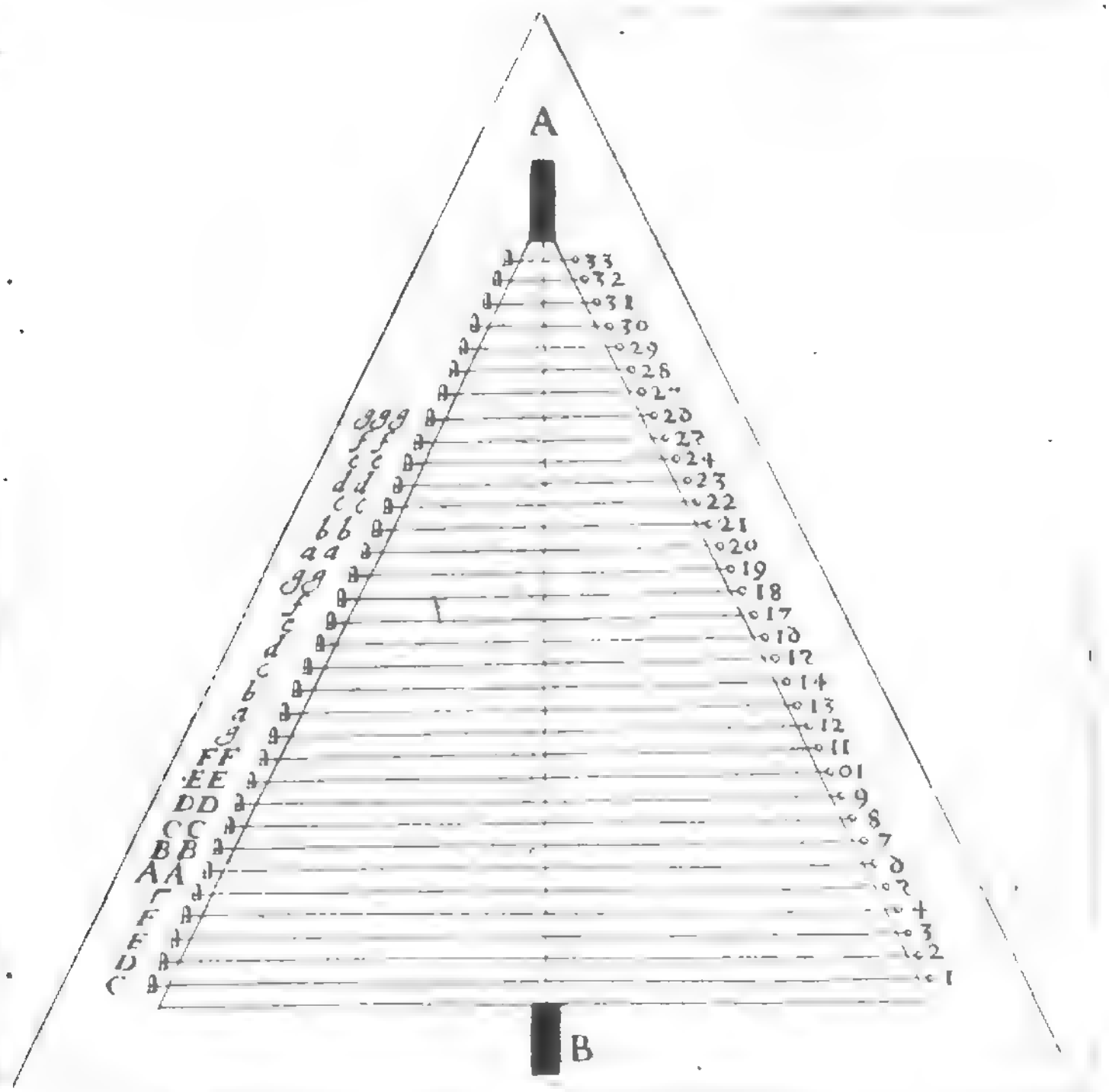
Digitized by Google

ſeribus quadratò modo, ita tamen, ut ille aſſer, ad quem figuntur chordæ, ſit de abiete, quò ſuaviores & dulciores ſonos reddat. Hujuſmodi enim lignis utuntur fabri illi lignarii, quorum inſtrumenta Muſica conficere eſt officium. Deinde à cono verſus baſin dividantur latera duo oppoſita in 40. vel plures partes, ita, ut quælibet pars unius lateris proportionaliter diſtans à cono correſpondeat parti lateris oppoſiti, æquali etiam proportione à cono diſtanti. Poſtmodum ſuper punctum diviſionis cujuſlibet unius lateris firmentur chordæ æneæ, unius & ejuſdem dimenſionis, quæ extendi debent ad puncta lateris oppoſiti, & ibi ferrea aliqua clave infigi taliter, ut intendi aut remitti poſſint, ad veram monochordi altitudinem vel depreſſionem, ſecundùm ſyſtematis Muſici proportionem. Tum poſtea juxta quemlibet clavem ferream, claves ſyſtematis ſunt exprimendæ incipiendo a Γ, quod erit nomen chordæ inferioris verſùs baſin, aut ſi Diapaſon, quemadmodum pro hodierno die ſolent, uſurpare volueris, uſque ad C. *fa.* & tum C. *fa.* erit prima chorda, D. *la* ſecunda. E. *mi* tertia, F. *fa, ut*, quarta, Γ. *ut* quinta, A. *re*, ſexta, B. *mi*, ſeptima, & ſic in cæteris, uſque ad *ggg*. Et quia tam *b.* molle, quàm ♮ quadratum ſæpiſſimè occurrit in Muſica in multis cantilenis, ideò chordæ etiam pro ipſis in debitis monochordi locis relinquendæ ſunt. Sic in A *re* aliquando *b* molle occurrit, in B. *mi* frequenter, in D. *ſol, re* aliquando, & ſæpè etiam in E. *la, mi.* Similiter ♮ quadratum in F. *fa, ut*, nonnunquam reperitur, & ſic in cæteris ordinum ſuperiorum, videlicet acutorum & peracutorum, quibus hæ claves graves reſpondent in Diapaſon. Atque hoc modo habebis chordas æneas cupreas ſuper inſtrumentum hoc noſtrum extenſas, cuilibet ſyſtematis clavi tam in mollibus, quàm in duris correſpondentes. Reſtat tamen adhuc, ut loca etiam fabricemus, ſive foramina fiſſa, in quorum juncturis duæ fabricatæ curſoriæ Zonæ inſeri poſſint, quò æqualiter & non inconſtanter motum ſuum faciant: A cono igitur Trianguli ad medietatem baſis ducatur radius, ſive diameter. Ubi autem radii extremitates contingunt, ibi foramina oblonga ſunt fabricanda, quæ per duas literas magnas A. & B. deſignavimus.

Hoc igitur inſtrumenti corpus ſatis bene jam præparatum & diſpoſitum ad ſonos congruos emittendos more horologii Horizontalis collocandum eſt, ita, ut nulla trianguli pars magis ſurſum aut deorſum inclinet, ſed ſecundùm planitiem ſuperficiei baſis ejus ad murum ſeu parietem triclinii ſtrenuè affigenda eſt, videlicet tali modo, ut in exacta medietate altitudinis triclinii conſiſtat. Namque hoc modo fabrica curſoria ad medietatem altitudinis triclinii conſtructa proportionem, & ſcopum habebit ſatis idoneum, quò ſecundùm integram ſuam longitudinem deorſum ſubter machinam deſcendat, ut eo modo integrum ſuum officium præſtet in ſuo deſcenſu, ut infrà latiùs declarabimus. Figuram autem corporis hujus ſeu inſtrumenti cum omnibus ſuis neceſſariis ornamentis hic anneximus.

CAP.

Digitized by Google



CAP. III.

De fabricæ curſoriæ ſtructura.

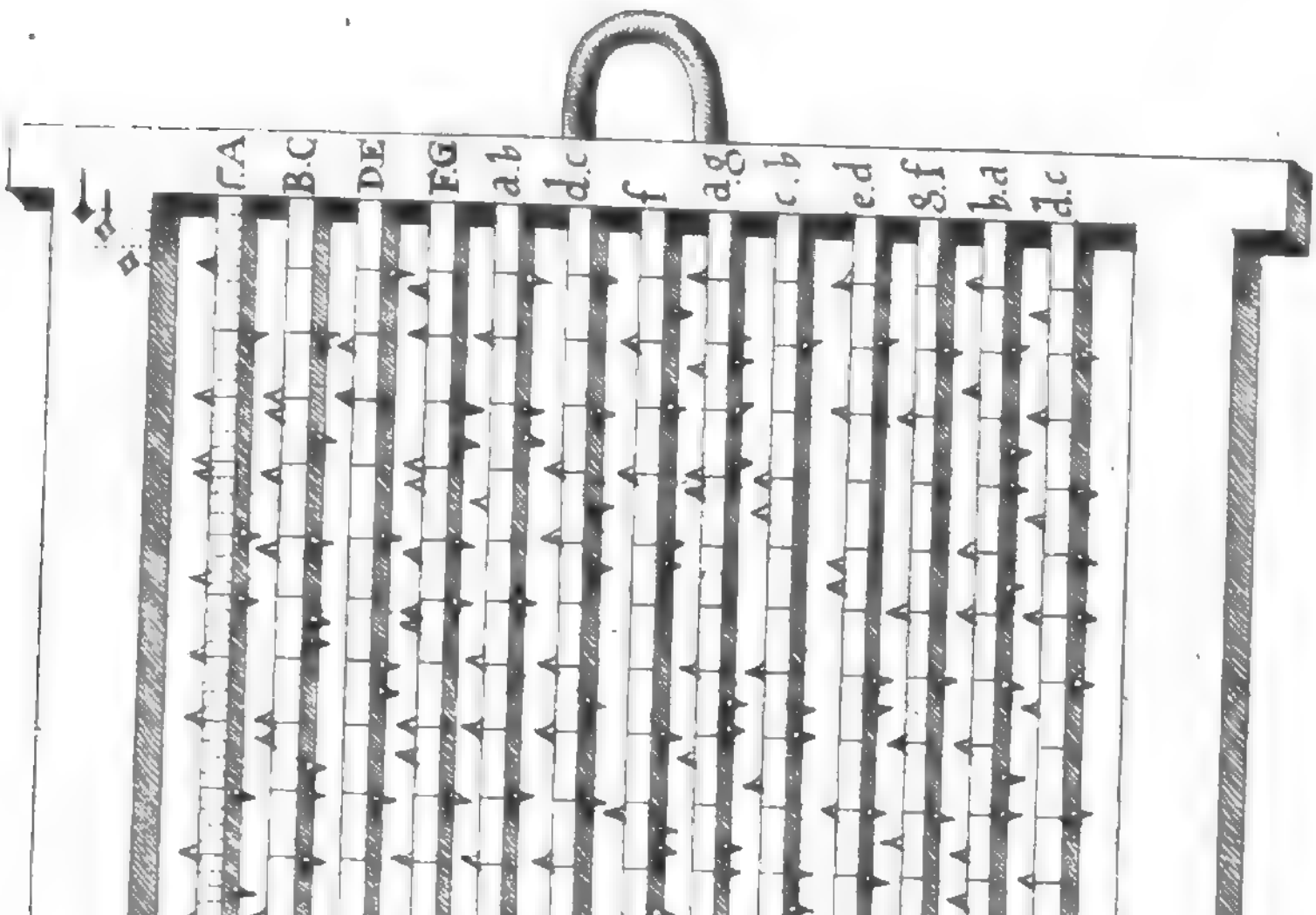
UT verò hæc Muſica diſpoſitio in Triangulo præmiſſo deſcripta in actum harmonicum deducatur, neceſſe eſt aliquod etiam invenire inſtrumentum, cujus motu chordæ hæ ſecundùm ſyſtematis Muſici proportionem ordinatæ ſonos ſenſibiles & concordantes reddant; quod quidem ut convenientiùs fiat, ex ligno ſolidiore formetur ſuperficies aliqua parallelogrammalis, hoc eſt, habens latera ſua extrema minora, latera verò ſecundùm longitudinem protenſa æqualia, ſed majora. Sint verò latera extrema exactæ magnitudinis cum radio ſeu diametro inſtrumenti triangularis; ita ut ſe extendant ſecundùm ſuam longitudinem ab extremitate juncturæ ſive fiſſuræ *A.* ejuſdem ad extremitatem fiſſuræ foraminis longi ſibi oppoſitæ *B.* ita ut radius Trianguli *A. B.* ſit exacta latitudo

titudo ipſius fabricæ; Longitudo verò laterum majorum ejuſdem erit medietas altitudinis triclinii. Ita autem fabrefacta erunt, ut facilimè queant tali modo in fiſſuras ſeu foramina oblonga inſeri, ut regulariter, & abſque declinatione aliqua in ullam partem ſurſum & deorſum per eas anguſtias dilabi poſſint. Sitque denſitas horum laterum vel potius latitudo trium vel quatuor pollicum, ita ut intra ſe ventrem habeat vacuum. Poſtea dividantur latera extrema ab illo puncto; in quo cum laterum majorum extremitate conjunguntur in tot partes æquales, quot continet dimidius numerus chordarum; & in puncto cujuſque diviſionis utriuſque lateris oppoſiti fiat fiſſura parvula, ſive foramen oblongum, ita ut denſitas regulæ alicujus ligneæ ſatis tenuis poſſit ingredi & egredi pro placito Artiſtæ. Deinde parandæ ſunt regulæ ligneæ, longitudine ſua totâ machinâ, ſpiſſitudine verò unam pollicis quartâ, & latitudine pollicẽ ferè unũ exæquãtes; ſitq; materia illarũ bene ſicca, & nõ viridis, ne ſicciori aëre poſtmodũ incurventur; nã valde debẽt eſſe directæ, & longitudine æquales ac politæ. Numerus autẽ eorum erit ſecundùm numerum dimidium chordarum, ut dictum eſt, eorumque longitudo exactè debet eſſe æqualis. Poſtea præparentur hoc modo: Primùm dividantur in 40. partes æquales, & quælibet illarum partium repræſentet proportionem illam Muſices temporalem, quam *Brevem* appellant. Deinde ſubdividatur quælibet pars in duas æquales, & quælibet earum repræſentet ſemibrevem Muſicalem. Et iterùm quælibet illarum ſubdiviſarum partium portio ſubdividatur, ac referant hæ partes ſubdiviſæ Minimam, hoc eſt, dimidiam Semibrevis quantitatem, quæ ſi iterùm ſubdividetur, Semiminimam ſive nigram producet notulam: Et harum partium quælibet iterùm ſubdiviſa duas producet Fuſas; & quælibet denique illarum ſubdiviſa Semifuſas conſtituet. Sed neque adhuc etiam ſatis præparatæ ſunt hæ regulæ ad effectus optatos producendos; Unde in cujuſlibet diviſionis centro minimæ cavitates ſeu fiſſuræ excavandæ ſunt, in quas parvula plectra inſeri ac intrudi poſſint, ibique ſatis firmiter retineri; quæ quidem plectra ex pennis aptiùs fieri poſſunt, quia ſcilicet hæ magis idoneæ ſunt flecti, locumque cedere chordis reſiſtentibus, & poſtmodum ad priſtinam rectitudinem reverti. Sint igitur hujuſmodi pennæ exſciſſæ & formatæ in figura parvuli Trianguli, quo pars cujuſlibet magis ad conum Trianguli vergens faciliùs plectat, locum chordæ cedat, & in receſſu ſuo chordas leviter percutere, eoque facto ad priſtinum ſuum ſtatum redire poſſit. Trianguli longitudo debet eſſe circiter quartam unius pollicis partem, in cujus cauda ſive baſi, quadrangulus parvulus relinquendus eſt ejuſdem magnitudinis, quæ eſt illa Trianguli pars, quæ in fiſſuram inſeri debet. Et hîc etiam obſervandum, dimenſionem cujuſlibet penè Trianguli debere eſſe ſemper eandem, hoc eſt, ut nullo modo alteram altera excedat, ne in una chorda fortior fiat pulſatio, debilior autem in altera; nam ſemper eadem pulſationis forma erit ſervanda.

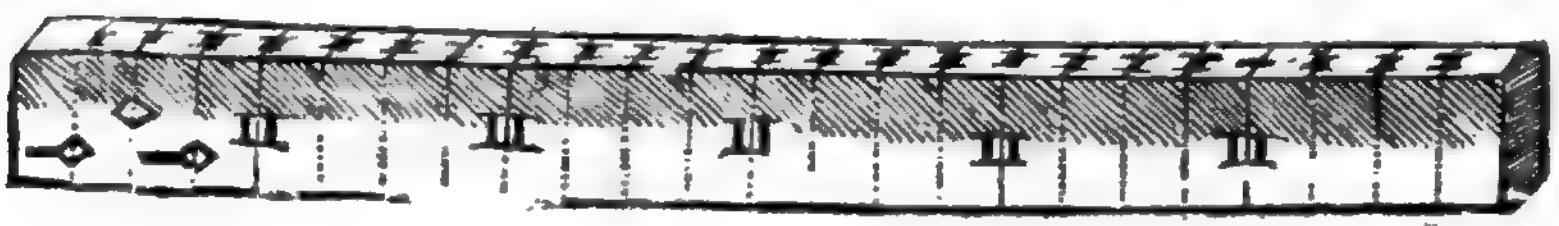
FABRI-

Digitized by Google

FABRICÆ DESCRIPTÆ IMAGO SEQVITVR.



Regulæ autem conſtructio talis eſt, ut in futuro ſequenti declaratur.



Pennarum autem effigies triangulares, quas plectra pulsantia vocamus, hocmodo explicavimus.

Sunt etiam & quædam plectra præparanda, quæ pannnum ex lana in fine habere debent, quo chordæ impediantur, ut ultra præstitutum terminum non sonent; nam aliter accideret, ut discordantes soni cum concordantibus audirentur, & eo modo tota harmonia polluretur; Unde ea *plectra taciturnitatis & sunta vocamus*; Eorum verò figura est talis.

Ex dispositione igitur prædictarum costarum seu regularum in parallelogrammi ventre contentarum patet, quod unica sola illarum regula respondebit ad duas instrumenti chordas; ita, ut divisiones prædictæ temporales in utraque illarum latitudine exprimendæ sint, & per consequens plectra illa pennarum in divisione ejusdem regulæ lateris chordam sibi proximam in utraque parte pulsabunt, atque hac via eadem regula duplicem sonum eodem momento edere potest. Ex quibus manifestum est, hujusmodi costas sive regulas in dictas trianguli fissuras includi atque intrudi debere secùndùm spissitudinem illarum, & non secundùm latitudinem, ita nimirùm ut latitudo illius costæ sive regulæ tam dextrorsum, quàm sinistrorsum latera majora parallelogrammi respiciat.

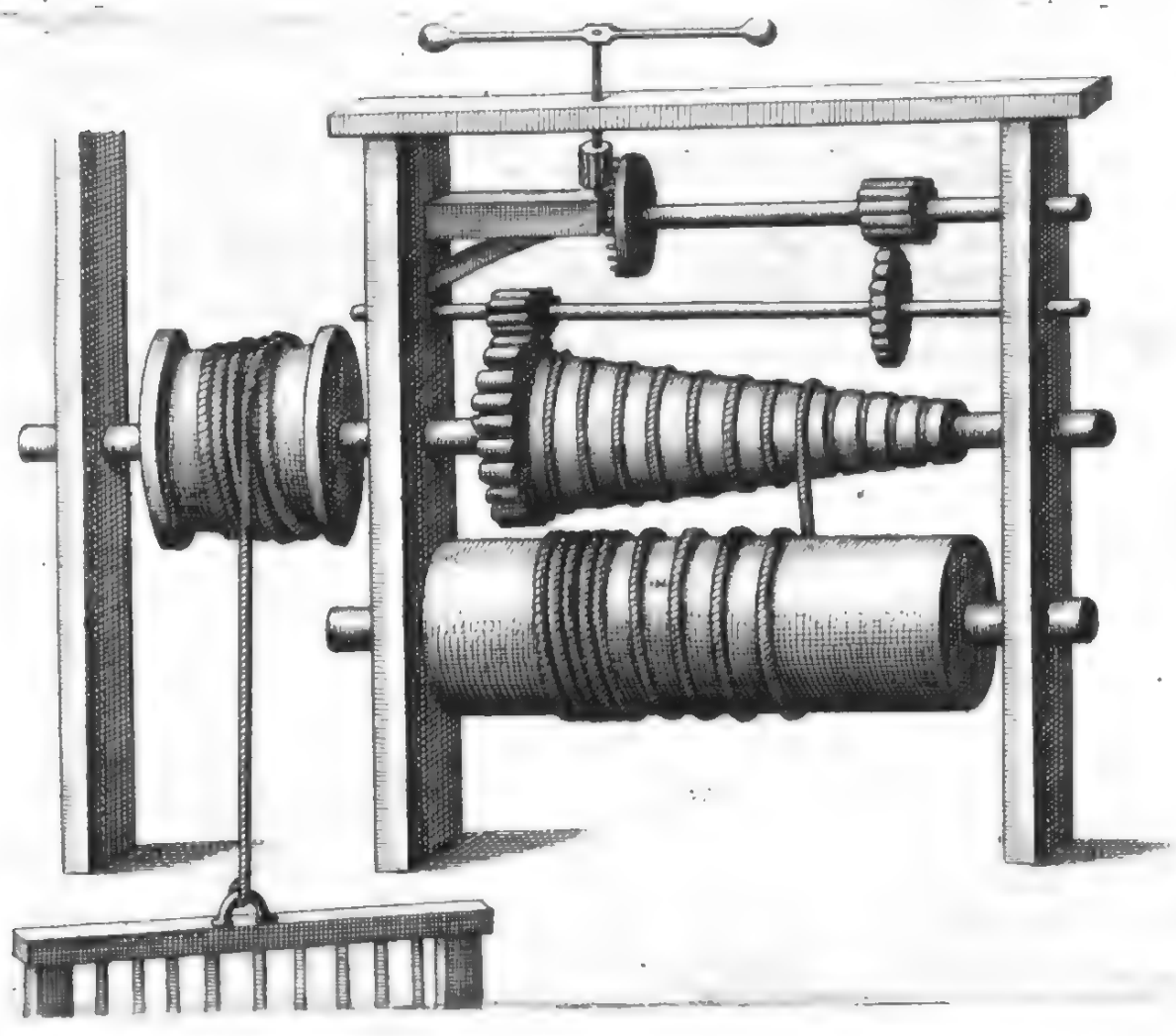
Hîc etiam observandum est, quod eadem regula sive costa duplicem systematis clavem denotare soleat, ita ut, Γ. *ut*. & A. *re*, resonare possint ejus ope atque motione; & sic in cæteris, quemadmodum in præmissa fabricæ delineatione demonstratur.

CAP. IV.

De machinæ movenitis sive primi mobilis descriptione.

PRimum hujus machinæ mobile potest esse instrumentum multarum specierum ex rotis ferreis fabricatum, quarum motus ex contra pondere induci potest

teſt, quemadmodum in horologiis majoribus, aut in machinis ad ciborum aſſationem præparatis fieri aſſolet; Nos autem hanc machinam magis ad noſtrum propoſitum idoneam exiſtimavimus, cujus motus cauſam non à contra ponderе, ſed propter axis ſuperficiei chalybiatæ, jam chordæ canabinæ violentiâ cõpreſſæ extenſionem oriri docuit nos experientia: Chorda igitur canabina per rotulas conducta ad annulum fabricæ, movente axe cum ſuis rotis, relaxabitur, & motu ipſius chordæ machina deſcendet, cujus deſcenſione percutient ejus pennæ chordas æneas inſtrumenti Muſici; ita ut Muſicæ cantus multarum partium audiri facilimè, ſine Muſici alicujus præſentia queat: Effigies autem iſtius primi mobilis hæc eſt.



Digitized by Google

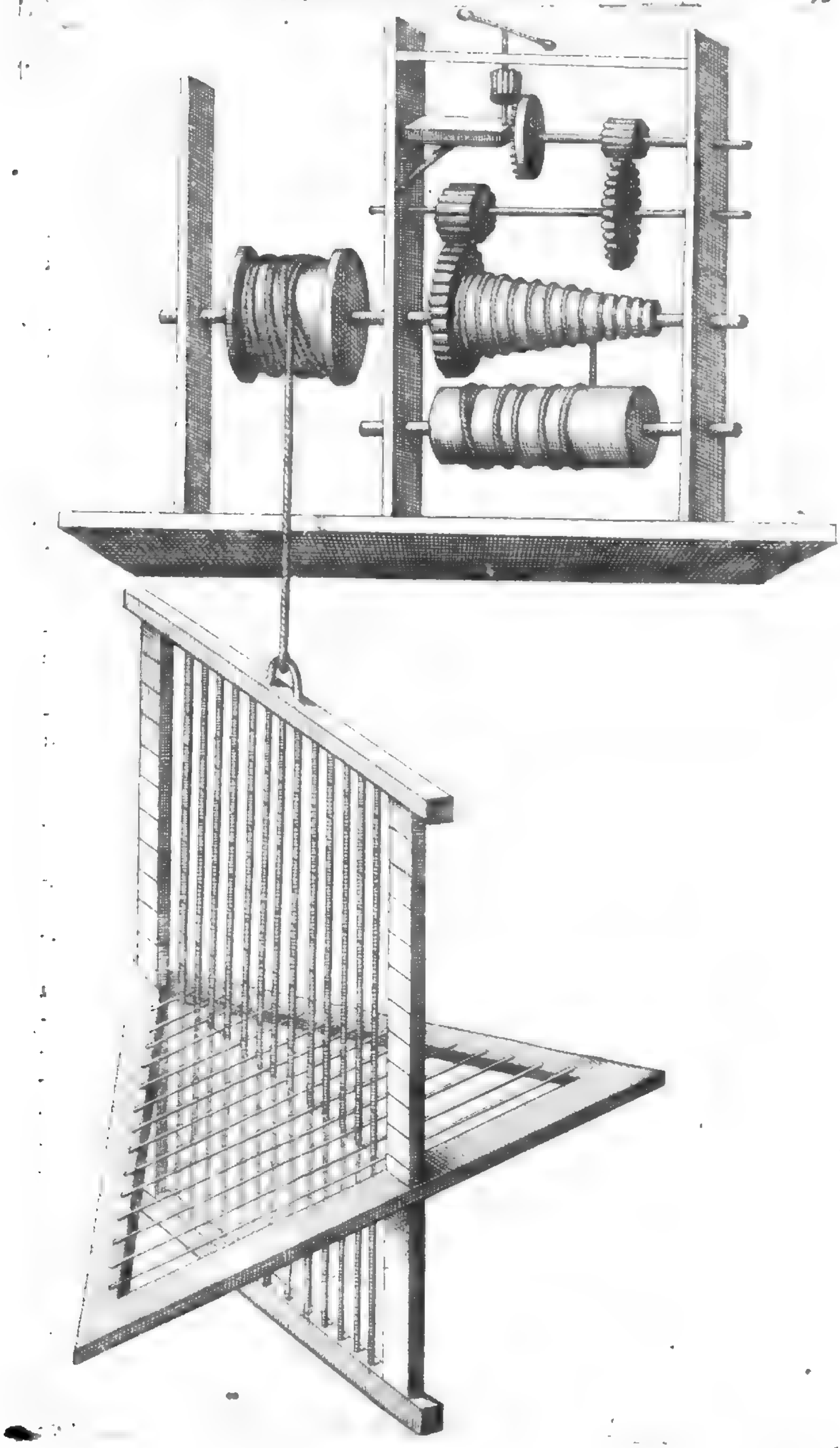
CAP. V.

De vera inſtrumenti cum ſua fabrica curſoria & machina movente poſitione.

QUoniam hucuſque jam de particularibus egimus, ad generalem Inſtrumenti noſtri fabricam properabimus. Primùm igitur inſtrumenti corpus triangulare ad parietem firmiter & fortiter affigendum eſt, tali modo, ut ejus conus verſus cœnantes ſeu auditores protuberet, quò minores ſeu acutiores inſtrumenti ſoni non ſubmergantur aut impediantur ab illis gravioribus, qui magis verſus parietem ſunt diſpoſiti, quia chordæ, quò graviores, eò magis retrò, & remotiori ab auditoribus loco ſonare ſolent: Baſis igitur Trianguli collocanda eſt juxta muros, ita ut quilibet ejus angulus duobus poſtibus ſatis ſtrenuis ſuſtineatur. Similiter quoque à poſte benè valido ſuſtineatur ejus conus, in quo etiam fiſſura continuari poteſt ab ejus ſummitate uſque ad baſin; & pari modo ejus fiſſura oppoſita in baſi poteſt ingredi in fiſſuram ſimilem poſtis alicujus ſuſtinentis. Fabrica etiam curſoria annulum habere debet in extremitate ſua ſuperiori, in quo chorda à machina mobili declinante ligari debet, & alium annulum in extremitate inferiori, ad quem contra pondus parvulum ſuſpendi debet ad tenendam fabricam conſtantem.

CAP.

Digitized by Google



CAP. VI.

De modo diſponendi cantum Baſſum *alicujus Symphoniæ ad hoc inſtrumentum.*

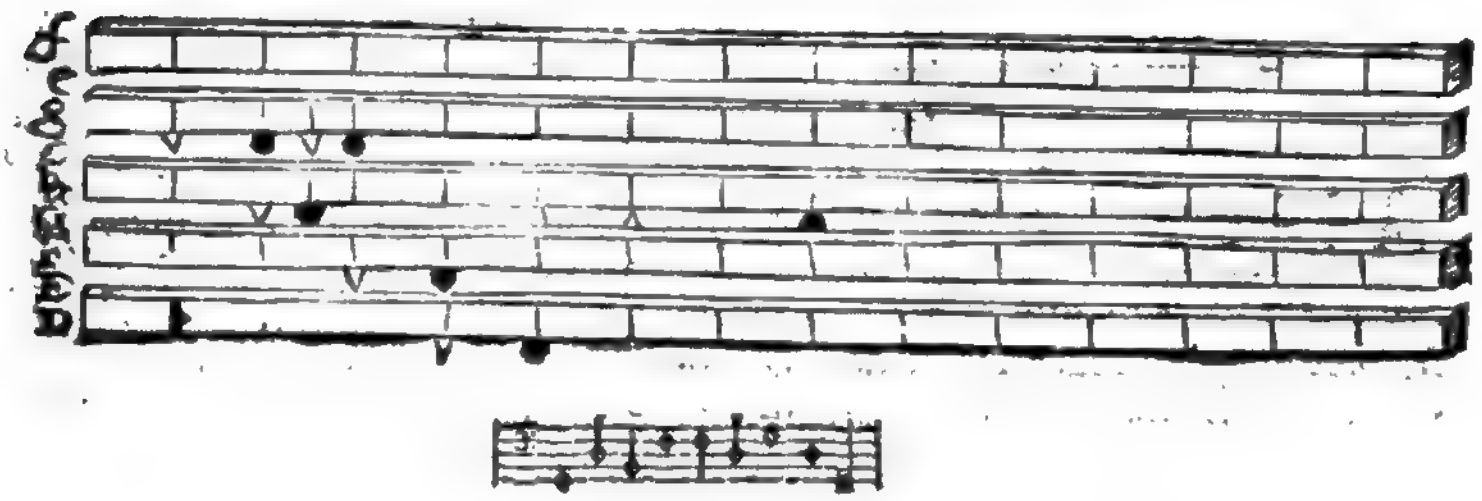
INtelligendum eſt, coſtas ſive regulas illas fabricæ curſoriæ removendas eſſe & attrahendas à fiſſuris extremitatum ejuſdem pro placito Artiſtæ. Cùm igitur Baſſum cantũ ad hunc ordinem diſponere volueris, abſtrahe ab illa fabrica quinque ejus latera incipiendo à Γ. vel ſi aliqua Baſſi nota cadat ſub Γ. accipiatur & ſexta regula nempe F, *fa ut*. Deinde quærenda eſt in Baſſa cantilena prima ejus notula, in quo ſcilicet ſpatio vel in qua linea ponatur. In regula enim tali loco correſpondente versùs extremitatem ejus infimam, quæ eſt terminus à quo, ſecundùm illam diviſionem ſeu proportionem, quæ quantitati notulæ reſpondet, inſerendum eſt plectrum aliquod triangulare pulſans in primo ſcilicet puncto termini à quo; & ubi quantitas illius notulæ finita fuerit in regula, ibi plectrum taciturnitatis ex panno laneo conflatum infigendum eſt, ne chorda diutiùs, quàm par eſt, & ultra notulæ ſuæ quantitatem ſonet, niſi duæ vel tres notulæ conſequenter in eodem ſyſtematis loco, hoc eſt, in eodem ſpatio vel in eadem linea exprimantur, tunc enim plectrum taciturnitatis ſeu mutum in extremitatem quantitatis ultimæ inſerendum eſt. Poſtmodum quæratur ſecunda notula ejuſdem cantilenæ, ejuſque locum in una de quinque regulis ejuſque locis diligenter perquire; quâ inventâ numera ab ejus termino inferiori tantam quantitatem regulæ, ut primæ notulæ ſpatium omittatur; & extremitati prioris ſpatii inſerendum eſt ſecundum plectrum ad pulſandam notulæ ſecundæ quantitatem; in cujus etiam quantitatis fine plectrum taciturnitatis applicandum eſt, ratione prædicta ni aliæ notulæ Baſſi, in eodem loco immediatè ſequuntur. Hinc ad notulam tertiam progrediendum eſt, & perquirenda etiam ejus clavis inter regulas prædictas, quâ inventâ, in fine limitum quantitatum duarum præcedentium notularum infigatur plectrum tertium pulſans, notulæque quantitatem exprimens, ac explicetur iterùm in fine temporis ejus plectrum taciturnitatis. Atque hoc modo cum cæteris omnibus Baſſi cantus notulis procedendum erit, quouſque univerſum cantum baſſum per plectra illius regulæ adaptaveris.

Verbi gratiâ, in demonſtratione inferiori invenio primam Baſſi notulam poſitam eſſe in prima linea, in qua clavis Γ. locum obtinet; video etiam, notulam illam eſſe Semibrevem; Quæro igitur regulam illam ex quinque iſtis fabricæ extractis, in cujus uno latere Γ. exprimitur, in altero verò A. *re*. in cujus principio, inchoando ab inferiori termino ad ſuperiorem, plectrum triangulare infigo, &, quoniam notulam Semibrevis quantitatem habere percipio, idcirco à loco plectri ad dimidiam Brevis menſuro: namque à termino illo ad diviſionem factam in medietate Brevis primæ ſeſe extendit Semibrevis quantitas. Quare in illo puncto medio inſerendum eſt plectrum taciturnitatis, quò ſonus chordæ Γ. *ut*. impediatur, ne ulteriùs ſonet. Deinde invenimus notulam ſecundam Baſſi poni ſuper illam Baſſi lineam, quam D *ſol. re*. ſibi vendicat: Quærenda igitur eſt regula illa, inter quinque iſtas abſtractas, in cujus uno later D. *ſol. re*. invenitur, in altero, E. *la. mi*. Et quoniam ſpatium unius ſemibrevis, à principio numerando, tributum eſt antea notulæ priori; ergo primum ſpatium Semibrevem ſignificans omitto, & in fine ejuſdem plectrum ſonans applico; Sed quia notula

hæc

hæc ſecunda eſt tantùm dimidia Semibrevis pars, videlicet minima, idcircò non niſi dimidia pars ſpatii inter Brevis terminum, & illum Semibrevis præcedentis capienda eſt; poſſidebit igitur quartam ſpatii partem unius Brevis: Atque hoc modo tres Brevis prioris quartæ completæ & occupatæ ſunt; In fine igitur illius Brevis quartæ, qui eſt Minimæ terminus, plectrum taciturnitatis ponendum eſt.

Tertiam Baſſi notulam in linea ſecunda ſui ſyſtematis invenio, in qua B. *mi.* reperitur. Regulam igitur, in qua B. *mi*, notatur, quæro, & in ſpatio ejus poſt Semibrevem & Minimam plectrum infigo in eo latere, in quo B. *mi* reperitur; Et quia notula hæc eſt etiam Minima, ergo ejus quantitas perficit ultimam quartam Brevis, eámque percurrit; quare in puncto ultimo illius quartæ Brevis partis, ſeu in fine illius Minimæ, quæ eſt tertia nota Baſſi, plectrum taciturnitatis ſeu mutum infigendum eſt. Poſtea quartam Baſſi notam in illa ſyſtematis Baſſi linea reperio, in qua clavis F. *fa ut.* exprimitur. Regulã igitur F. *fa ut.* quæro, & aufero ſpatium unius Brevis, quod notulis præcedentibus datum eſt. In fine igitur prioris Brevis impono plectrum pulſans; Et, quia notæ illius quantitas eſt dimidia Brevis ſecundæ pars, ideò, ſi alia notula in eadem linea immediatè non ſequeretur, plectrùm mutũ ſeu taciturnitatis ibi inſereretur: ſed minima ei proxima eſt notula in eadem linea reperta; quare, ubi plectrum mutum exprimi debebat, plectrum pulſans locandum eſt; Et, quia quantitas ejus eſt nonniſi minima, itaque ſeipſum extendit à puncto medietatis ſecundæ ad tertiæ ejus partis finem; ac, quia alia notula quantitativa non ſequitur immediatè in eadem linea, idcircò in fine illius partis tertiæ applicandum eſt taciturnitatis plectrum. Atque hoc modo procedendum eſt cum omnibus notulis ſequentibus in baſſo cantu ſubſcripto expreſſis.

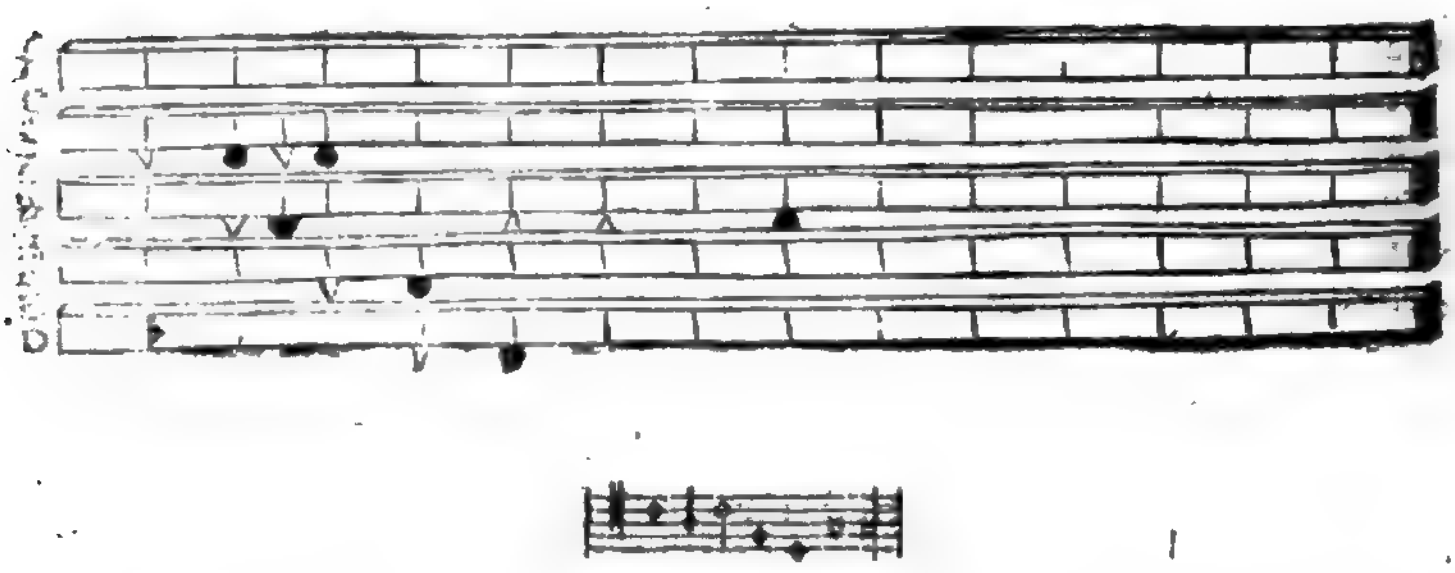


CAP. VII.

De diſpoſitione notularum Tenoris *ſuper hujus fabricæ coſtis.*

CUm illam partem ſymphoniacæ Muſicæ, ejuſque notulas in hoc noſtrum inſtrumentum imprimere conſtituitis, eligendæ ſunt tres Regulæ ſuperiores ad Baſſum pertinentes, videlicet D. *ſolre.* cum E. *lami.* F. *fa ut.* cum G *ſolre ut*, & A. *la mi re* cum B. *fa* ♮ *mi.* Et præter eas duæ etiam aliæ ſequentes verſus inſtrumenti conum à fabrica abſtrahendæ ſunt videlicet C. *ſolfa*, cum D. *laſolre*, &

& E. *la mi* cum F. *fa ut*. Ubi igitur notulas Contra-Tenoris ad has coſtas referre volueris, quære primùm ejus notulam, & in puncto termini à quo, tende ab imo ſurſum, inſerendo plectrum aliquod pulſans; ubi verò valor ipſius quantitatis notulæ deſinit, ibi plectrum mutum ſive taciturnitatis exprimi debet; & progrediendum eſt in omnibus, quemadmodum ſupra in Baſſi cantus ad fabricam illam curſoriam diſpoſitione eſt declaratum: Verbi gratiâ, in linea, in qua clavis C, *ſol, fa, ut*, exprimitur, invenimus Semibrevem, proinde plectrum poſitum in puncto termini à quo, obtinebit valore ſuo dimidiam partem ſpatii Brevis: In puncto autem, ubi finitur ejus valor, plectrum mutum applicandum eſt: Et hoc modo etiam cum cæteris iſtius demonſtrationis eſt agendum.



CAP. VIII.

De adaptatione cantuum Contratenoris *& medii ad hujus fabricæ curſoriæ uſum.*

AD Contratenorem huic fabricæ curſoriæ adaptandum duæ regulæ ſuperiores Baſſi, videlicet F. *fa, ut*, cum G. *ſol, re, ut*, & A *la, mi, re*, cum B. *fa*, ♭. *mi*. Similiter duæ regulæ ſuperiores Tenoris nempè C *ſol, fa, ut*, cum D. *la, ſol, re*, & E. *la, mi*, cum F. *fa, ut*, à fabrica abſtrahēdæ ſunt. Præterea requiritur adhuc unica regula proxima ſuperior. G. *ſol, re, ut*, cum *a a, la, mi, re*. Quæ quinque regulæ omnes ejus ſyſtematis notulas recipiunt, & explicandæ ſunt, ut in capite de Baſſi diſpoſitione dictum eſt. Ad explicationem verò partis mediæ quatuor regulæ ſuperiores Contratenoris requiruntur, nempe A. *la, mi, re*, cum *b fa*, ♮ *mi*. C. *ſol, fa, ut*, cum D. *la, ſol, re*. E. *la, mi*, cum F. *fa, ut*, & G. *ſol, re ut*, cum A. *la, mi, re*, & unica altera regula ſuperior proxima, videlicet B. *fa*, ♭ *mi*, cum C. *ſol fa, ut*. Quæ omnia ſi exactiùs conſiderentur, & cum tranſlatione cantus Baſſi comparentur, non erit difficile Artiſtæ, notulas harum melodiæ partium adaptare coſtis fabricæ prædictæ.

CAP.

CAP. IX.

De tranſlatione cantus ſuperioris ſeu Diſcanti *ad noſtræ fabricæ curſoriæ uſum.*

QUinque etiam regulæ à fabrica abſtrahendæ ſunt ad transferendos ſonos hujus melodiæ partis ad fabricæ conſonantiam; videlicet E. *la mi,* cum F. *fa ut*; G *ſol re ut* cum *aa la mi re*; *bb. fa♮ mi* cum *cc ſol fa ut*; *dd la ſol re*, cum *ee la mi re*, & *ff. fa ut* cum *gg ſol re ut*. Pro uſu autem plectrorum tam pulſantium quàm mutorum intelligendum eſt, eandem rationem cum illis cantus Baſſi & Tenoris habendam eſſe, & proinde majorem diſcurſum de adaptando quolibet melodiæ cantu ad fabricam & inſtrumentum noſtrum non faciemus, cùm diligenti & ſtudioſa perſcrutatione hoc omne facilimè cognoſci atque obſervari poſſit.

CAP. X.

Quod multa alia inſtrumenta Muſica ad motum iſtius inſtrumenti magni ſonare poſſint.

POſſumus etiam alia inſtrumenta ventoſa & per flatum Muſicam conſonantiam cauſantia ita huic noſtro inſtrumento magno adaptare, ut dimenſio fabricæ ipſius ſit cauſa ipſorum ſonorum commovens. Cauſa autem flatus poteſt eſſe deſcenſio ipſius fabricæ, quâ appendix aliqua ex ejus ſolido latere protuberans follis cujuſdam benè adaptati partem ſuperiorem deorſum deprimere poteſt, quæ follis pars poſt receſſum protuberationis virtute cujuſdam contra-ponderis elèvari poteſt. Adveniente autem ſecundo lateris tuberculo iterùm elevetur. Atque hoc modo per totum tranſitum fabricæ folles illi artificiales flatus ſuos emittere percipientur, & per conſequens virtute plectrorum in regularum ſeu coſtarum ſpiſſitudine adaptatorum claves fiſtularum orificia obturantes elevari à fiſtularum orificiis poterunt, quò follis flatus in eorum guttura penetrans diverſos ſonos ſymphonicos cum cantilena majoris inſtrumenti convenientes effundere ſeu excitare valeat. Similiter tintinnabula ſeu campanæ parvulæ harmonicè cum hujus inſtrumenti cantilena reſonare poſſunt, plectris in exteriori fabricæ latere annexis, tam pulſantibus quàm mutis & tacitis. Infinita alia huic invento noſtro facilimè addere poterunt ſtudioſi & cupidi novarum inventionum. Imò auſim ego affirmare, me huic inſtrumenti motui non modò ipſius Barbiti muſicam, ſed etiam Violæ, Siſtrenæ, Pandoræ, & hujuſmodi aliorum inſtrumentorum partes, ut cum hoc noſtro inſtrumento ſymphonicè reſonent, accommodare poſſe. Quæ omnia, quoniam hoc in loco ediſſerere contra propoſitum & inſtitutum noſtrum eſt, conſultò omittemus, & ad ſimplicem hujus noſtri inſtrumenti qualitatem noſmet reſtringemus.

Digitized by Google

CAP. XI.

De motione iſtius inſtrumenti & quomodo ab oculis auditorum ſit occultandum?

QUoniam res occultæ magis admirabiles videntur, quàm quæ ſenſui exponuntur, ergo neceſſe eſt, ut abſcondatur hujus inſtrumenti corpus cum fabrica & primo mobili, vel aſſeribus artificialiter à fabro lignario compoſitis, vel tapeto; modò ut reſiduum etiam ejuſdem triclinii parietis æqualiter cum eo veſtiatur. Sufficiet autem unus triclinii angulus magis uſui incommodus pro ſtatione & repoſitione iſtius inſtrumenti: Ab angulo igitur in ſuperiori lateris fabricæ parte chorda canabina affixa ad ſupremam triclinii ſuperficiem penetrare debet in cameram ſuperiorem, & ibi inflecti ſupre rotulam unam; & ſecunda linea parallela ad pavimentum extendatur in aliam cameram ad aliam rotulam, ac poſtea circumvolvatur ſuper axem primi mobilis ſecundùm illam proportionem, quâ fabrica deorſum moveri debet. Unde movente hoc inſtrumento mobili, tam diu deorſum petet machina, quò ad officium ſuum obierit.

CAP. XII.

De ſpeciebus Cantus, quæ ad hoc noſtrum inſtrumentum referri debent.

CAntilena, quæ ad hoc inſtrumentum adaptanda eſt, non debet numerum primæ partitionis regularum excedere, quia aliàs erit extra capacitatem hujus fabricæ, quæ conſtat ſolummodò ex 40. regionibus: Pavana igitur, cujus quælibet pars octo vel 12. Semibrevibus conſtat, valde convenit huic machinæ, quia poſt ipſam potes etiam Galliardam exprimere, vel ſaltem eadem Pavana bis reiterari poteſt cum Galliarda, modò, ut partes earum non ex multis Semibrevibus conſtent: Vel Pavana ex octo Semibrevibus conſtans cum Galliarda ſua, Almana, Carantho eadem motione ſucceſſivè ſonare poſſunt: Similiter cantus illi Italici, & ex aliorum Muſicorum compoſitione è multis conflati partibus ſymphonicis, hujus inſtrumenti virtute exhiberi poſſunt, modò ut fabricæ limites non excedant.

CAP. XIII.

De cantilenæ ejuſdem in hoc inſtrumento repetitione.

SI verò eandem Muſicam repetere volueris (nam fortaſſe auditores iſtiuſmodi repetitionem expeterent) elevetur iterùm machina circumvolvendo machinam mobilem, hocque paulatim; & in fabricæ aſcenſu Muſicam aliam percipies à prima differentem, ita ut Muſica planè nova & inaudita audiri videatur. Fabrica verò ad triclinii faſtigium elevata deorſum ad motum machinæ mobilis dilabi iterùm permittatur; Et in ſuo motu Muſicam priorem repetet, atque hoc modo totum convivii tempus actione ſua conteret, non ſine magna aſſiſtentium admiratione & jucunda voluptate. Atq; hoc modo finem huic

noſtræ

noſtræ inventioni imponimus, cui aliquid addendi aut demendi liberam relinquimus peritioribus facultatem. Sunt etiam infinitæ inſtrumentorum aliorum inventiones, quas, quia hoc loco exprimere, nimis forſan tædioſum videretur lectoribus, lubentes omittemus, finemque hac ratione operi huic noſtro Muſico imponemus; id ſanè quod agnoſcimus eſſe nonniſi phantaſticam quandam noſtram inventionem, quâ totius Muſicæ artem in templi ſeu palatii figuram contrahere tentavimus, hujuſque artis nobiliſſimæ demonſtrativam diſpoſitionem ſtudioſis & curioſis explicare.

Finis Librorum Musicæ.

Digitized by Google

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI

PARS III.

De Geometria ſeu arte Metrica, tam Theorica, quàm Practica.

in

LIBROS TRES DIVISA.

Digitized by Google

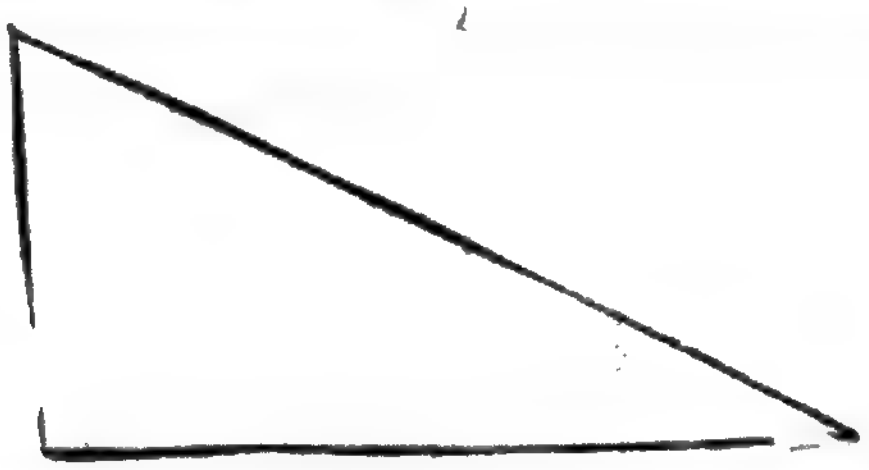
CONTENTA PARTIS TERTIÆ.

- Tractat *Geometria* hæc
  - *De propoſitionibus ad Theoriam pertinentibus*, quibus omnes inſtrumentorum noſtrorum, & aliorum à nobis in lucem editorum actiones practicæ delineantur; Et de his *libro primo.*
  - *De inſtrumentis metricis, ad praxin neceſſariis.* In quibus notãtur
    - *Figuræ*, nã
      - *Duo* ſunt *autoris propria*, & referunt
        - *Baculum*
          - Orthogonaliter erectum.
          - Ad latus depreſſum.
        - *Longum quadratum* ad angulos rectos elevatum.
      - *Duo aliorũ induſtriâ acquiſita* ſunt
        - *Baculus Jacobi baculo ſimilis.*
        - *Quadrans.*
    - *Qualitates*, quibus dimenſiones perveſtigantur ſtatione.
      - *Unica*
      - *Duplici*

Dequib. lib. 2. & 3.

Definitiones

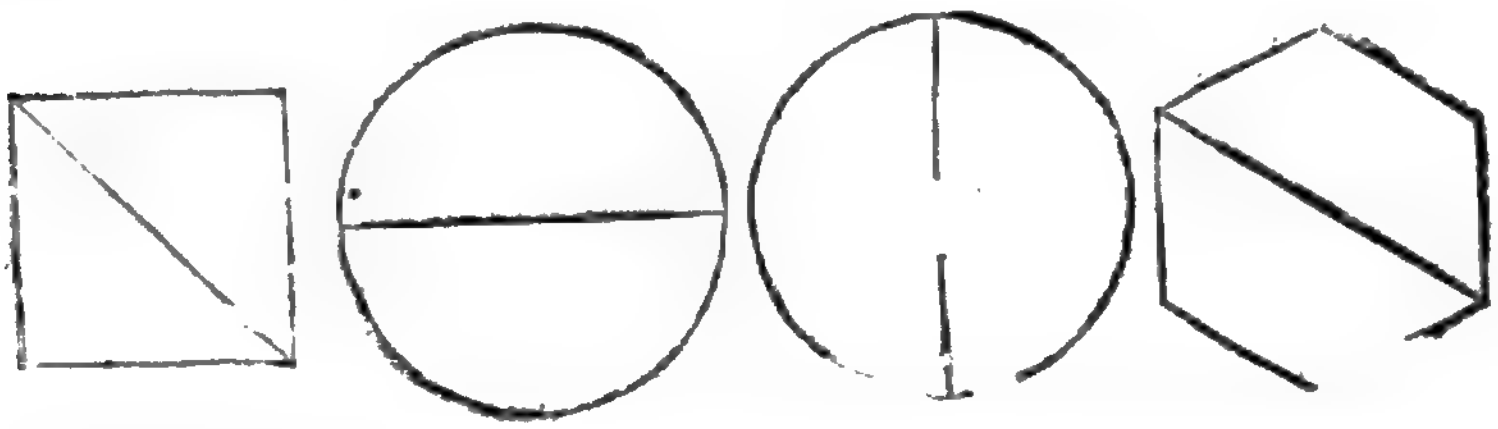
Linea Hypothenuſa eſt quæ à baſis puncto non perpendiculariter elevatur, & in figura triangulari ſemper reperitur.



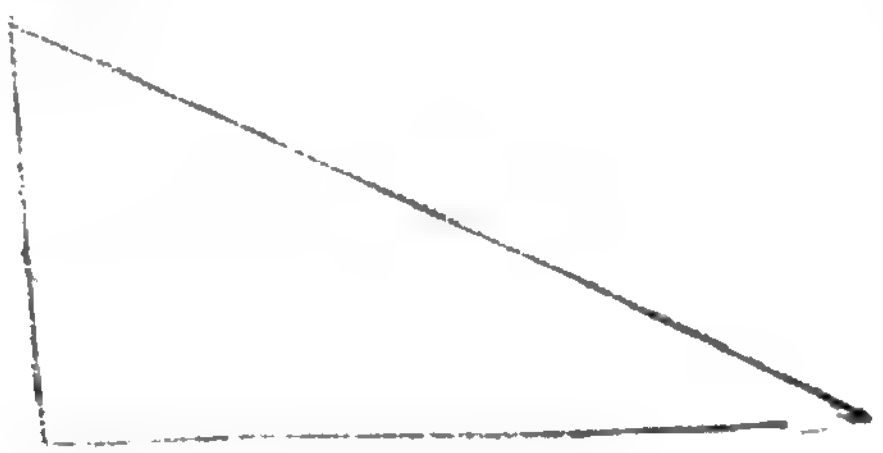
Linea perpendicularis eſt linea ſuper baſin ad angulos rectos elevata; Unde *orthogonalis* dicitur. Dicitur etiam *cathetus*.

Dia-

Diameter eſt linea figuram, cujus extremitatibus puncta ſua applicat, in duo æqualia dividens. Unde dicitur *Diameter* à διὰ, quod eſt, *per* & μέτρον, *menſura*, quia per medium menſurat. Et hæc linea in *quadrato* ſeu *parallelogrammo* & in *circulo* dicitur *Diameter*, in *Sphæra*, *Axis*; ſed in *poligoniis Diagonalis*, quaſi duos angulos taugens appellatur.



Notandum autem eſt, quod omnis *Hypothenuſa* ſit realis Diameter alicujus parallelogrammi imaginarii.



a. b. ergo reſpectu Trianguli a. b. c. dicitur *Hypothenuſa*; reſpectu a. b. c. d. quadrati dicitur *Diameter*.

Lineæ parallelæ ſunt lineæ æqualiter ubique diſtantes, ita ut ſi in infinitum extenſæ fuerint, ad angulos tamen non concurrant, ut;

Parallelogrammus eſt Tetragonus, cujus latera oppoſita ſunt æqualia, ut;

Proportio eſt reſpectus quidam duarum dimenſionum unius ſpeciei ſecundùm quantitatem.

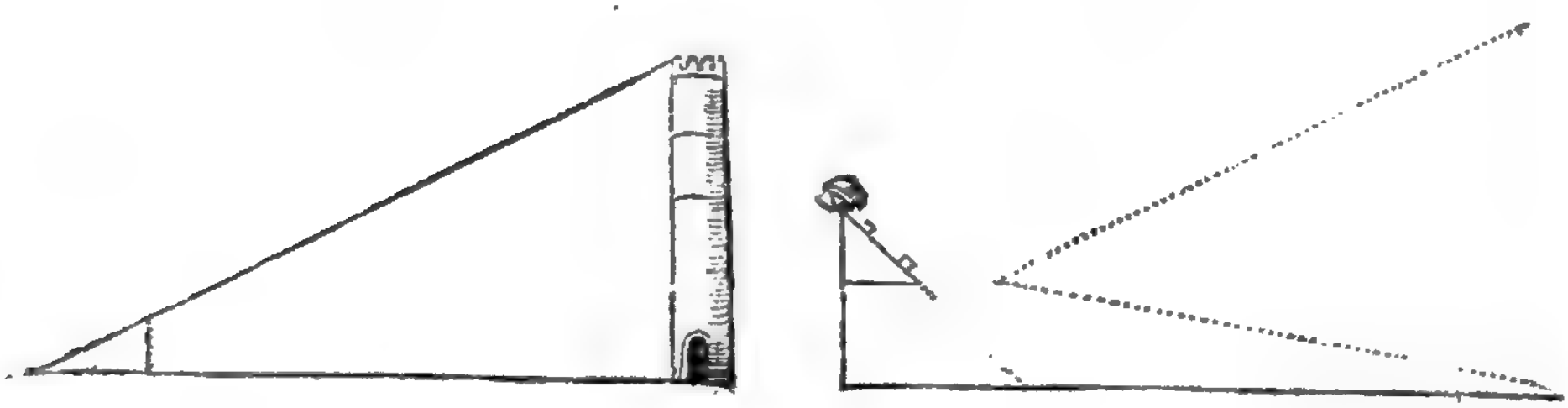
LIBER

LIBER PRIMUS

De Geometriæ parte Theorica.

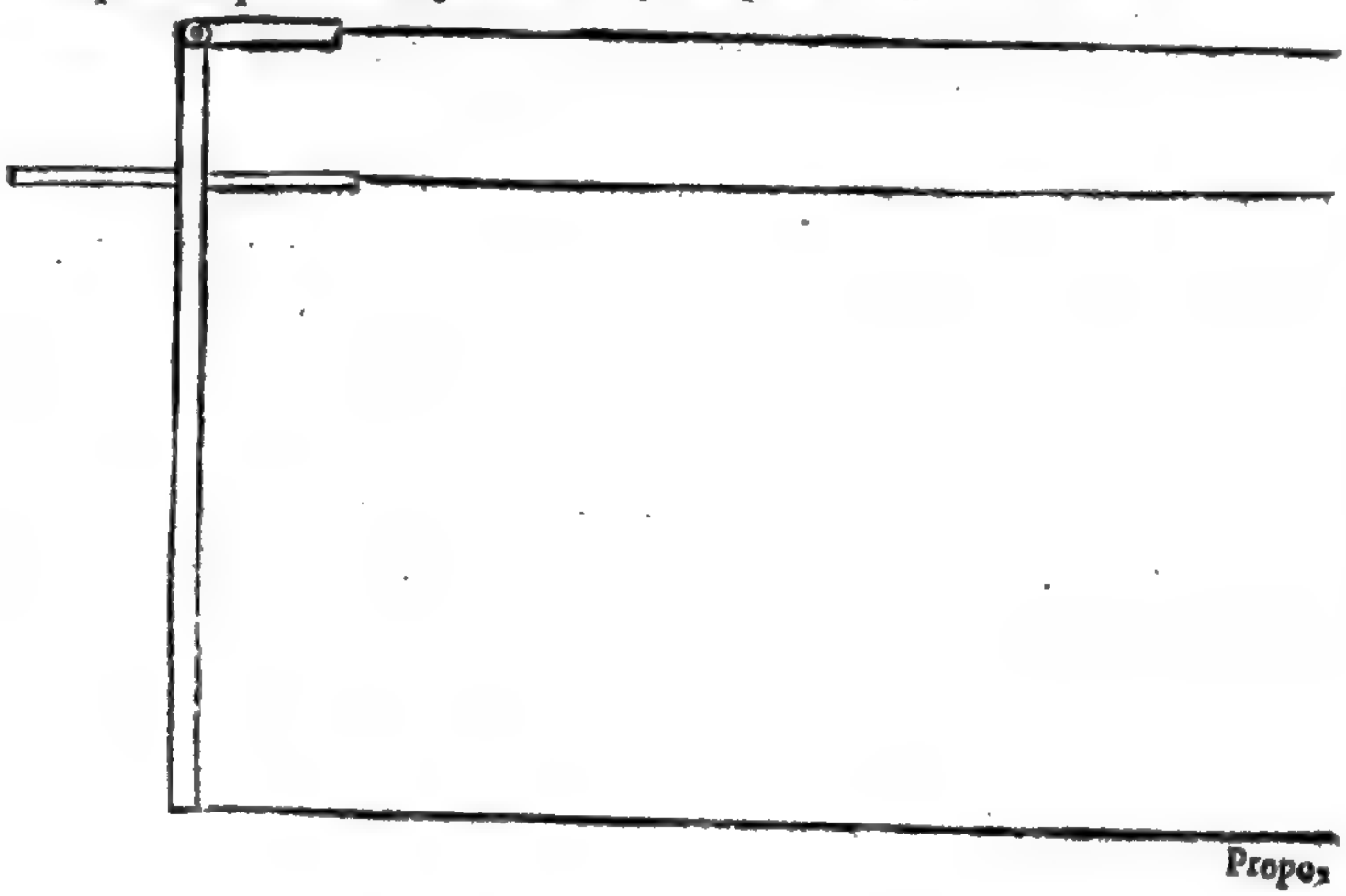
Propoſito I.

Omnis Geometrica menſuratio, ſive ſit Altimetria, ſive Planimetria, ſive Polimetria, linearibus rectis perficitur duos angulos acutos conſtituentibus.



Propoſitio II.

Ubi igitur omnes linea ſunt parallele, ibi nulla fieri poteſt menſuratio Geometrica, quia linea parallela in infinitum extenſa nunquam ad angulos concurrunt.

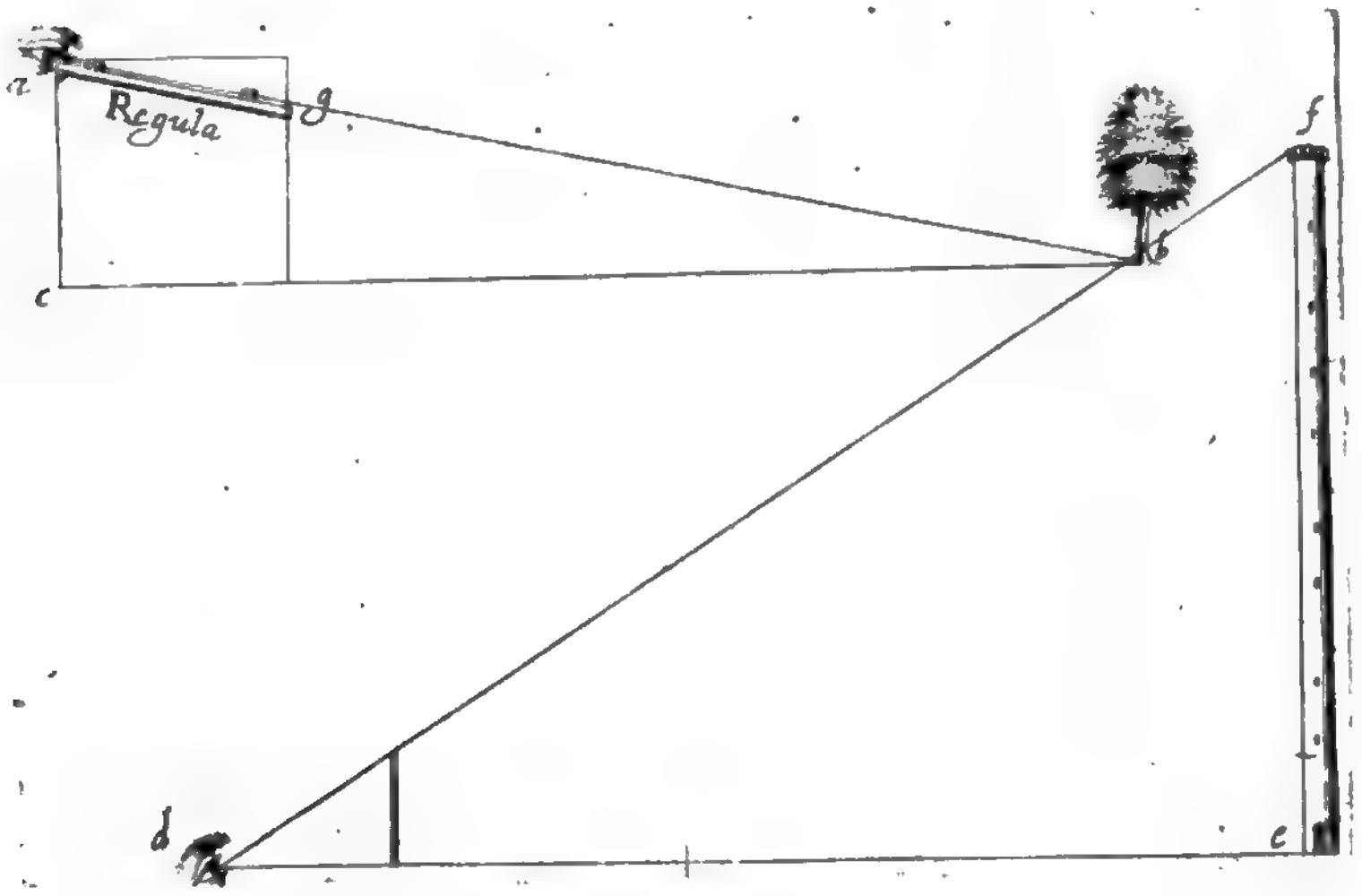


Propo-

Digitized by Google

Propositio III.

Ex prædictis ergo constat, *Hypothenusa reali*, (hoc est directione alicujus regulæ objectum indicantis) *aut Hypotenusa intentionali*, quæ scilicet solius oculi radiis visualibus gubernatur, *super rectam vel rectas parallelas incidentibus, superficierum longitudines & latitudines investigari.*

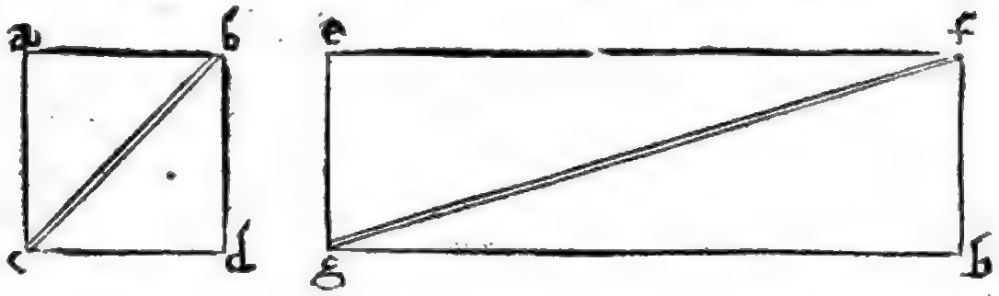


A. G. regula indicans objectum *b*. Similiter *d*. oculus intuens objectum *f*. sunt lineæ Hypothenusæ *a. b.* & *d. f.* quæ triangulos orthogonales *a. b. c.* & *d. e. f.* constituunt. Horum ergo gubernatione & extensione parallelogrammata, quorum medietates sunt Trianguli rectanguli, determinantur, ut infrà dicemus: Ubi ergo Hypothenusa separat perpendicularem lineam instrumenti in planimetria, ibi perpendicularis residuum ad trianguli basin comparatum se habebit, ut longitudo seu basis majoris Trianguli ad instrumenti altitudinem, ut infrà etiam docebitur.

Propositio. IV.

Parallelogrammum per Diametrum in partes æquales divisum duos producit Triangulos orthogonales.

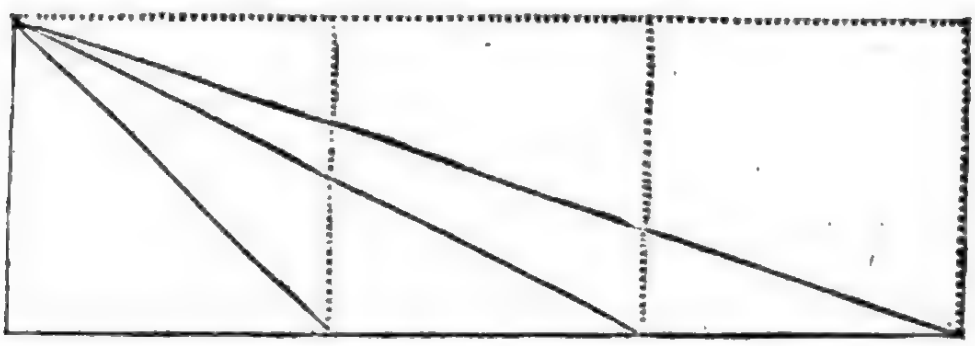
Digitized by Google



Ubi quadratum *a. b. c. d.* dividitur in duos Triangulos rectangulos æquales, nempe *a. b. c.* & *b. c. d.* Similiter quadratum *e f. g. h.* in triangulos *e. f. g.* & *f. h. g.*

Propositio V.

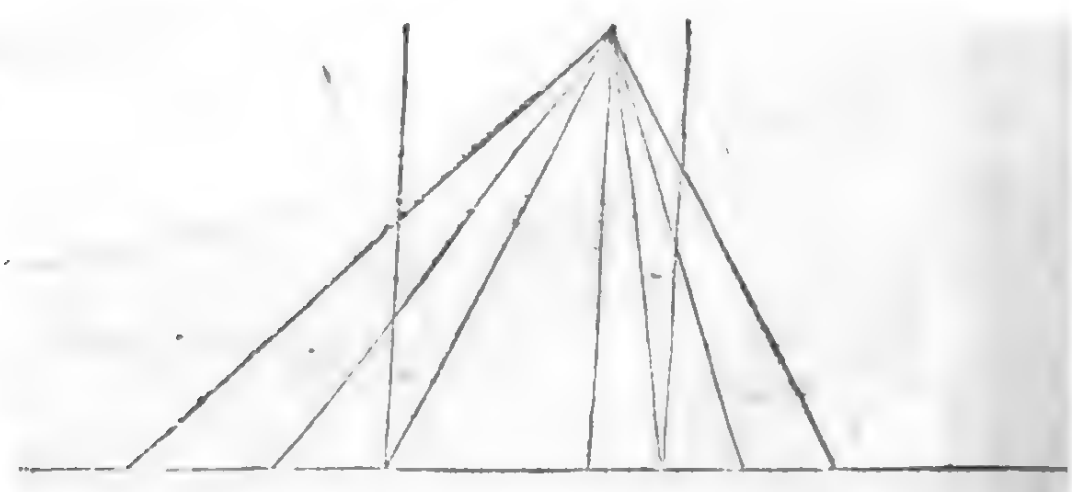
Omne parallelogrammum pro longitudine Diameteri majus aut minus invenitur. In demonstratione enim sequenti, cùm omnis Triangulus rectangulus per præcedētē propositionem sit dimidia pars parallelogrammi, necesse est, ut altera ejus pars intentionaliter consideretur, qua compleatur superficies quadrata. Dicimus ergo, quod augmentatione Diametri augeatur parallelogrammi dimensio, & per consequens trianguli area, quæ est parallelogrammi pars dimidia.



Parallelogrammum ergò *a. b. c. d.* minus est illo *a. b. e. f.* & illud minus quadrato *a. b. e. g.* & *h.*

Propositio VI.

Trianguli & parallelogrammus, sub eadem perpendiculari vel altitudine existentes sunt in proportione, ut basis unius est ad basin alterius.



Quia

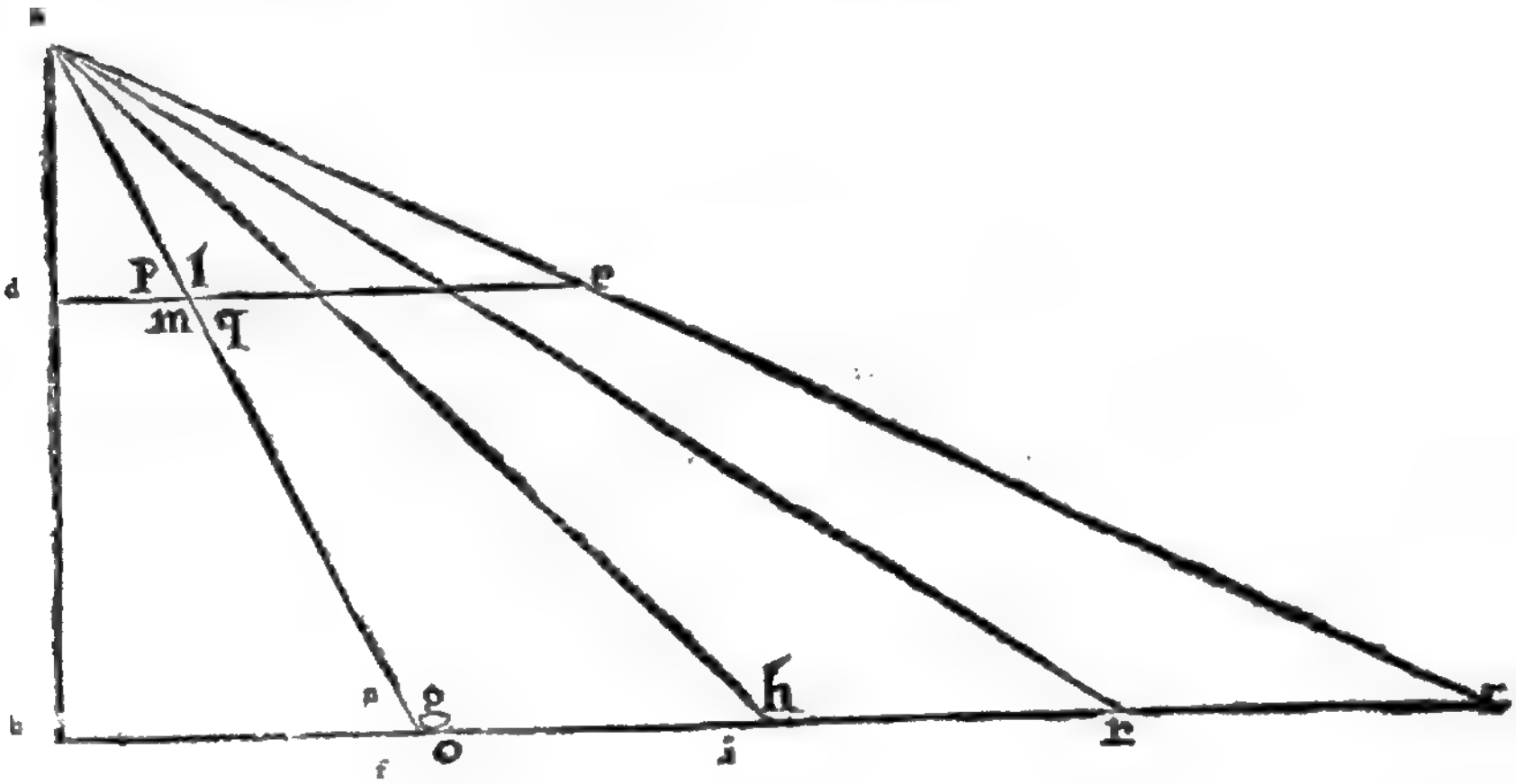
Digitized by Google

Quia lineæ C. B. & B. G. & G. H. ſunt æquales ad invicem; ergo trianguli A. H. G. & A. G. B. & A. B. C. per 38. prop. lib. 1. Euclid. ſunt æquales ad invicem; Quoties igitur multiplex eſt baſis H. C. ad baſin *b. c.* toties etiam multiplex eſt triangulus *a.* H. *c.* ad triangulum *a. b. c.* &c. Eadem etiam proportione, quâ baſis *c. l.* eſt multiplex baſis *c. d.* triangulus *a. c. l.* multiplex eſt triangulo *a. c. d.* Quare ſi baſi H. *c.* æqualis fuerit baſis *c. l.* tunc per prædictam 38. prop. lib. 1. triangulus *a.* H. *c.* æqualis erit triangulo *a. c. l.* At ſi baſis H. *c.* excedat baſin *c. l.* tunc triangulus H. *a. c.* excedet triangulum *a. c. l.*

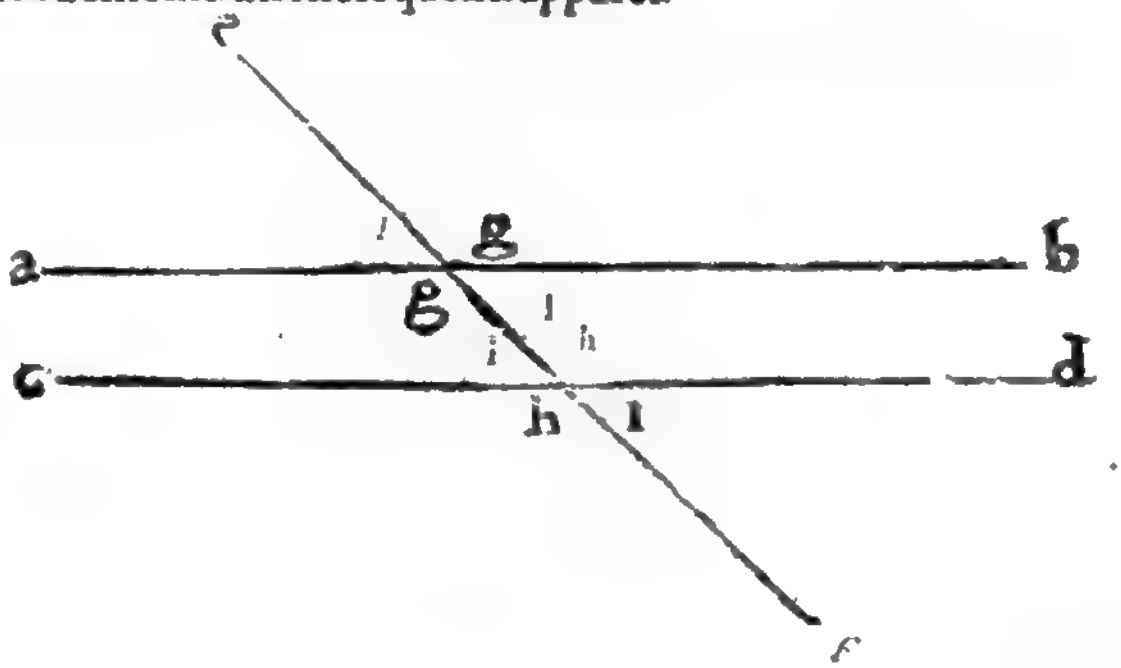
Propoſitio VII.

Omnes lineæ rectæ à vertice ſeu cono lineæ orthogonalis deorſum ductæ, hoc eſt, *omnes lineæ Hypothenuſæ lineas parallelas ſecantes, quarum termini in orthogonalem eandem deſinunt, ſimiles, correſpondentes & æquales producunt angulos.*

Exempli gratiâ.



Linea perpendicularis eſt *a. b.* à cujus vertice *a*, lineæ rectæ *a. o.* & *a. i.* & *a. r.* & *a. c.* ductæ dividunt duas parallelas *d. e.* & *b. c.* in angulos ad invicem proportionales, quod facile per 27. *prop. lib.* 1. *Euclid.* demonſtratur; Nam recta cadens ſuper duas rectas parallelas facit angulos alternatos æquales ad invicem, & ſecundùm *propoſitionem* 29. *ejuſdem.* anguli externi alterni ſunt interioribus oppoſitis æquales, ut in demonſtratione ſequenti apparet.

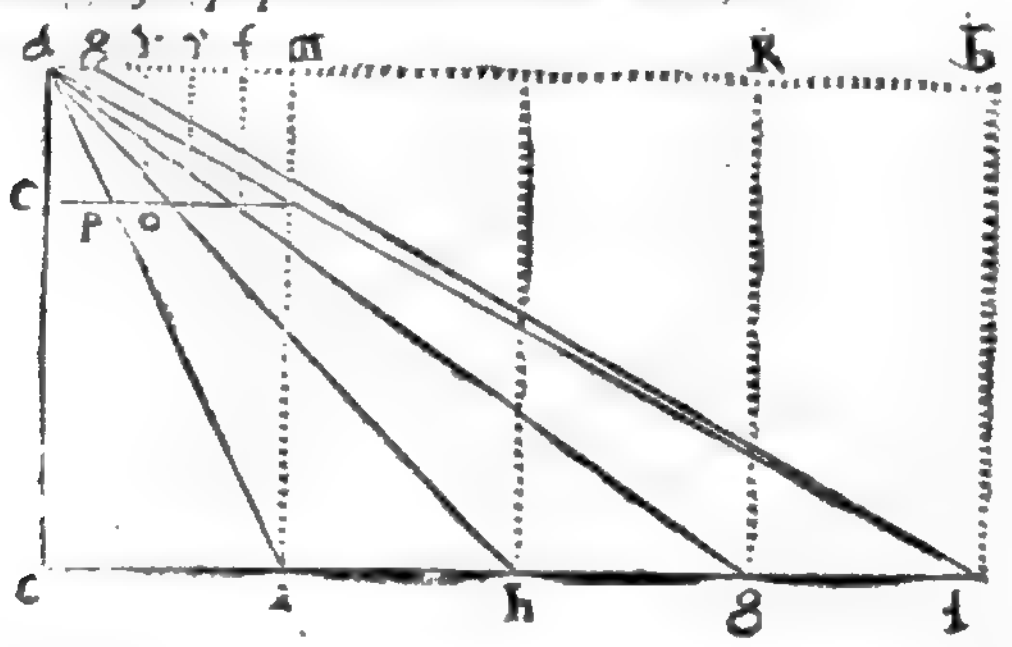


Digitized by Google

Duæ parallelæ ſunt *a. b.* & *c. d.* ſupra quas cadit recta *e. f.* faciens angulos oppoſitos æquales & proportionales: Nam anguli externi *l.* & *g.* & *i.* & *h.* non differunt ab internis, iis oppoſitis, nempe angulis *l.* & *g. i.* & *h.* Parimodo in demonſtratione præſcripta *octavæ propoſitionis* anguli oppoſiti alternati ſunt æquales, nempe angulus *p.* angulo *q.* Similiter *n.* angulo *o.* & *l.* angulo *m*, & *g.* angulo *f.* & ſic in cæteris.

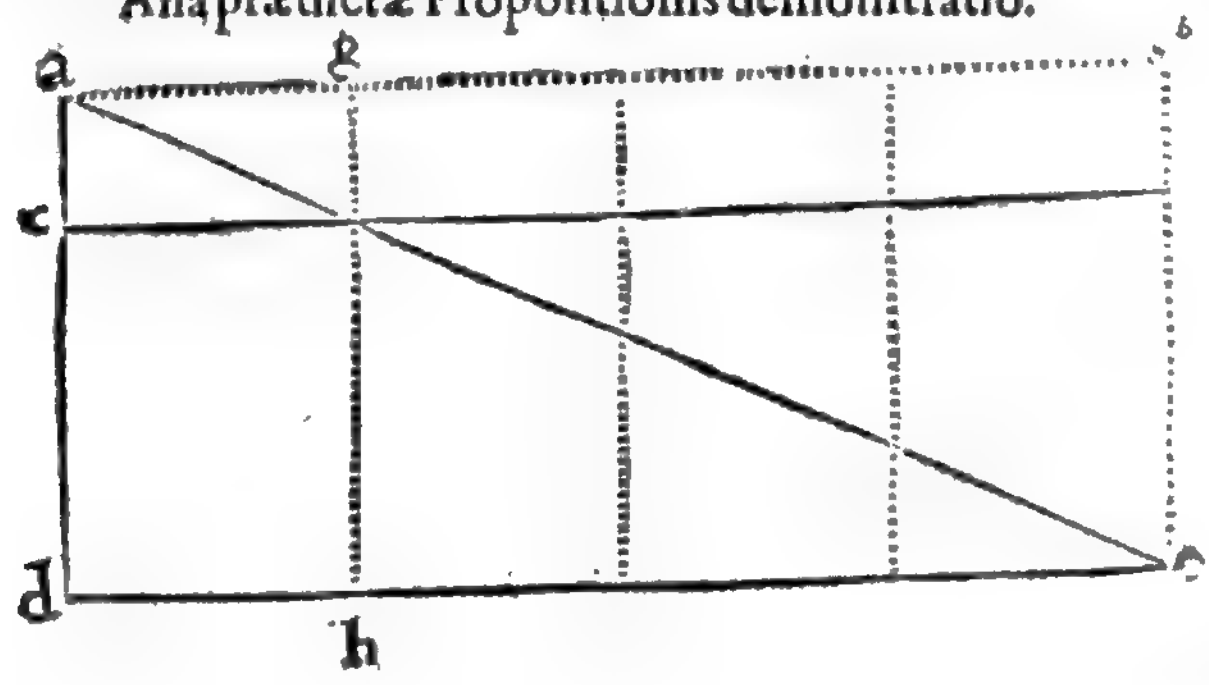
Propoſitio VIII.

Duæ lineæ parallelæ dimenſione differentes proportionaliter dividi poſſunt lineis rectis ab altitudine ſive perpendiculari cadentibus ad baſin.



Ut igitur parallelogrammum magnum *a. b. e. f.* ſe habet ad minus parallelogrammum *a. c. d. t.* ſic triangulus major *a. e. f.* ſe præbet ad minorem *a. c. d.* Simili ratione comparatur parallelogrammum *a. k. g. e*, ad minus *a. c. n. s.*, & per conſequens triangulus *a. e. g.* ad triangulum *a. n. c.* Sic parallelogrammum *a. l. e. h.* ad illud *a. c. o. r.* & per conſequens triangulus *a. e. h.* ad illum *a. c. o.* refertur: Et quia baſes *e. i.* & *i. h*, & *h. g.* & *g f.* ſunt in proportione, ut baſis unius eſt ad baſin alterius; igitur per propoſitionem hanc 8. quæ etiam eſt eadem cum *propoſitione* 1. *lib.* 6. *Euclidis*, trianguli *a. e i.* & *a. i. h.* & *a. h. g.* & *a. g. f.* ſunt proportione æquales, & per conſequens, quia baſes *c. p.* & *p. o.* & *o. n.* & *n. d.* ſunt æquales; omnes etiam trianguli, ſuper illas baſes ſub eadem altitudine elevati ſunt æquales.

Alia prædictæ Propoſitionis demonſtratio.



Quatuor

Digitized by Google

Quatuor parallelogramma æqualia parallelogrammo *a. b. f. c.* conſtituunt parallelogrammum *a. b. d. e.* vel quatuor parallelogramma *a. g. d. h.* eandem implebunt aream. Triangulus ergo *a. c. i.* eſt decima ſexta pars parallelogrammi *a, b. d. e.* quia eſt dimidia pars parallelogrammi *a. g. i. c.* quod eſt quarta pars parallelogrammi *a. b. c f.* quod etiam eſt quarta pars parallelogrammi *a. b. d. e.* Latus enim *a d.* ductum in latus *d. e.* producet 16. quadrata *a. g. i. c.* per primam regulam multiplicationis Arithmeticæ Geometricæ. Quare manifeſtum eſt, etiam Diametrum quadrati *a. g. i. c.* eſſe quartam partem diametri quadrati *a. b. d. e.* per regulam primam diviſionis & productionis ejuſdem libri. Confirmatur etiam hæc propoſitionis demonſtratio, *propoſitione* 43. *lib.* 1. *Euclid.* & *propoſitione* 4. *lib.* 2. *ejusdem.* Ex his igitur concludimus lineam parallelam minorem tali proportione ad majorem ſive baſiu comparari, quali pars perpendicularis parallelæ minori ſuperminens ad totam altitudinem. Sed quia teſte *Euclide defin. ſecunda lib. quinti*, hæc eſt multiplex proportio, (eſt enim majoris dimenſionis reſpectu minoris) Quadruplam eam vocamus; quia baſis ſive major parallela minorem quater comprehendit : Similiter proportio partis *a. c.* lineæ orthogonalis *a. d.* ad totam lineam *a. d.* eſt quadrupla; quia ſegmentum *a. c.* continetur in tota linea *a. d.* quater, &c.

Propoſitio IX.

In triangulo rectangulo parallelam cum baſi comprehendente, quò magis elevatur parallela illa in integra ſua dimenſione, eò etiam magis elevatur Hypothenuſa, & per conſequens augetur baſis magnitudo, ut,

Hic *a. b.* eſt parallela, quæ elevata, nempe in *b. i.* auget baſin *c. f.* in *c. g.* Iterùm elevata in *l. m.* baſin prolongat ad punctum *d.*

Finis Libri Primi.

Digitized Google

LIBER SECUNDUS

De Geometricis instrumentis.

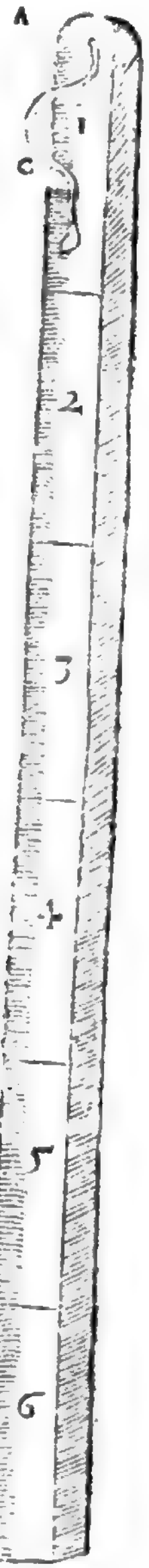
CAP. I.

De Baculo nostro Geometrico.

SIT baculus exactè quadratus, scilicet A. B. sex pedum longitudine, & unius pollicis crassitudine; in cujus vertice fissura sive junctura est fabricanda, in cujus concavitatem Hypothenusa imponenda est, Regulâ clavo ligneo ita affixâ & coarctatâ, ut regula illa sursum & deorsum pro placito artificis moveatur. Deinde dividatur pes idem ultimus versus A. in duas æquales partes, & in puncto intersectionis, nempe in C. fiat foramen, per quod regula Cursoria ante vel retrò detrudi possit, lineam parallelam cum basi constituendo. In medietate vel centro claviculi. A. affigatur filum, in cujus extremitate globulus plumbi appendendus est, & connectendus, cujus situs observatione baculus ad angulos rectos super planam superficiem immobiliter elevari potest.

Notan-

Digitized by Google



Notandum eſt, quod foramẽ C. poteſt etiam fieri in diſtantia unius quartæ pedis à claviculo A; cùm ſcilicet diſtantia menſuranda longior erit, quàm ut eam curſor in inferiori foramine comprehendat. Ratio colligitur ex ultima propoſitione hujus primi lib. Nam quò magis elevatur curſor in ſua dimenſione, cùm ſit parallela ad baſin, eò magis erit baſis extenſa. Et per conſequens, quò magis erit baſis extenſa, eò magis debet curſor elevari.

A. & B. altitudo baculi diviſa in ſex pedes, figuris. 1. 2. 3. 4. 5. 6. deſignatos.

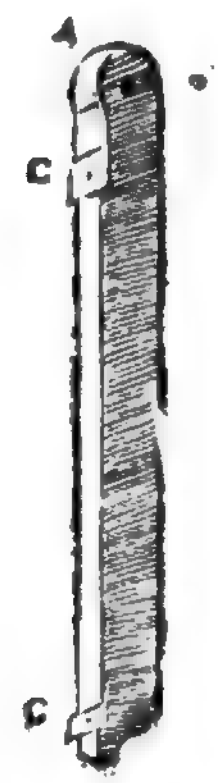
C. eſt linea dividens pedem primum in duas æquales; ſupra quam foramen D. per quod regula curſoria extenditur vel contrahitur, excavatur.

A. eſt clavus conjungens regulam Hypothenuſam, in junctura ſua cum baculo, in cujus centro affigitur filum cum ſuo plumbo.

CAP. II.

De Regulæ Hypothenuſæ deſcriptione.

REgula *Hypothenuſa* latitudinem habebit dimidiæ partis unius pollicis, ſpiſſitudinem quartæ partis unius pollicis, & longitudinem ſeſquipedalem: Junctura ejus in baculi fiſſuram affigenda eſt, claviculo ligneo, ut dictum eſt, adaptata: In utraque extremitate juxta lineam rectam à claviculo progredientem duæ pinnulæ (utraque foramen habens, per quod radii viſuales tranſire debent ad objectum) juſtè conglutinandæ ſunt.



A. & B. longitudo Hypothenuſæ regulæ.

A. juncturain fiſſuram baculi orthogonalis imponenda, & claviculo per foramen o.ibi retinenda.

C. & C. ſunt duæ pinnulæ perforatæ, per quas ocu'orum radii tranſeunt.

CAP. III.

De Regulæ Curſoriæ delineatione.

SIt Regula hæc unius pedis cum dimidio longitudine, exactè quadrata, cujus ſpiſſitudo ſit dimidii pollicis, vel circa: ſitque extremitas exterior acuta, ubi punctum quoddam ex cupro elevatum ad angulos acutos cum pinnulis concurrere debet. Dividatur ergo curſor hic in partes juſtè æquales, numerando à puncto illo cupreo verſus aliam ejuſdem extremitatem. Diſtantiam verò partium diviſarum demonſtrabit experientia ſeu praxis; ita tamen, ut prima diſtantia certo pedum vel ulnarum integrarum numero correſpondeat. Cæteræ enim diviſiones per octavam hujus primi libri propoſitionem proportionales erunt primo.

A.B.

A. B, curſor B. punctum metallicum, ſive ex cupro. Dividitur curſor hic in 14. æquales, quarum prior dimetietur 10. ulnas, cui omnes cæteræ ſunt æquales.

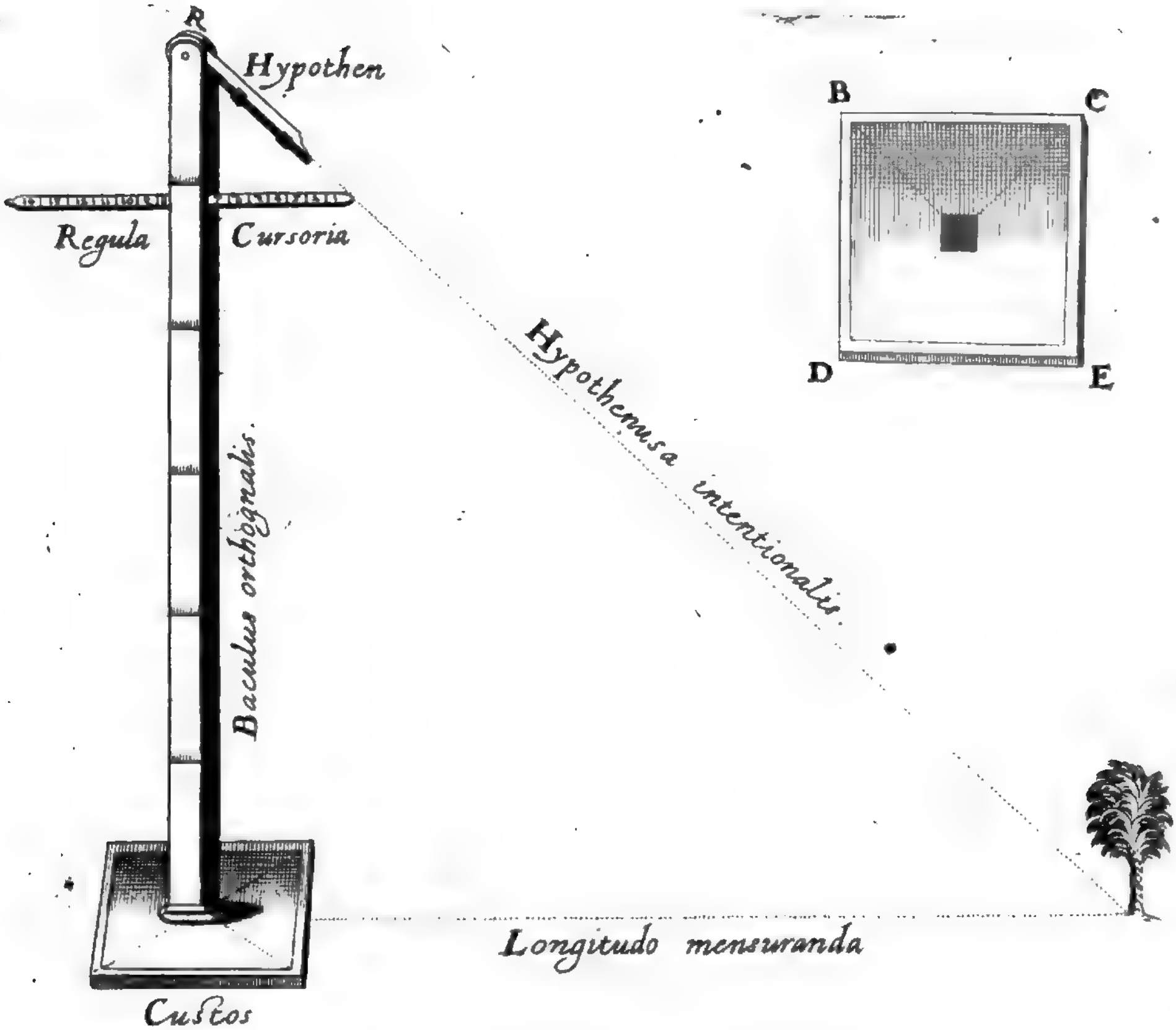
CAP. IV.

De pede ſeu cuſtode Baculi orthogonalis.

DIcimus hanc Baculi noſtri partem cuſtodem, quia firmiter cuſtodit baculum perpendiculariter erectum, ne angulum acutum vel obtuſum ſtationis ſuæ incertitudine efficiat, hoc eſt, ne ad dextram magis aut ad ſiniſtram inclinet, quò angulorum rectorum ordo deſtrueretur.

Sit ergo pes ſive cuſtos hic latitudine unius pedis, figuræ quadratæ, æqualium laterum, cujus centrum perforari debet foramine apto ad recipiendum & firmiter retinendum pedem ſeu inferiorem extremitatem baculi orthogonaliter elevati, hoc modo.

Digitized by Google

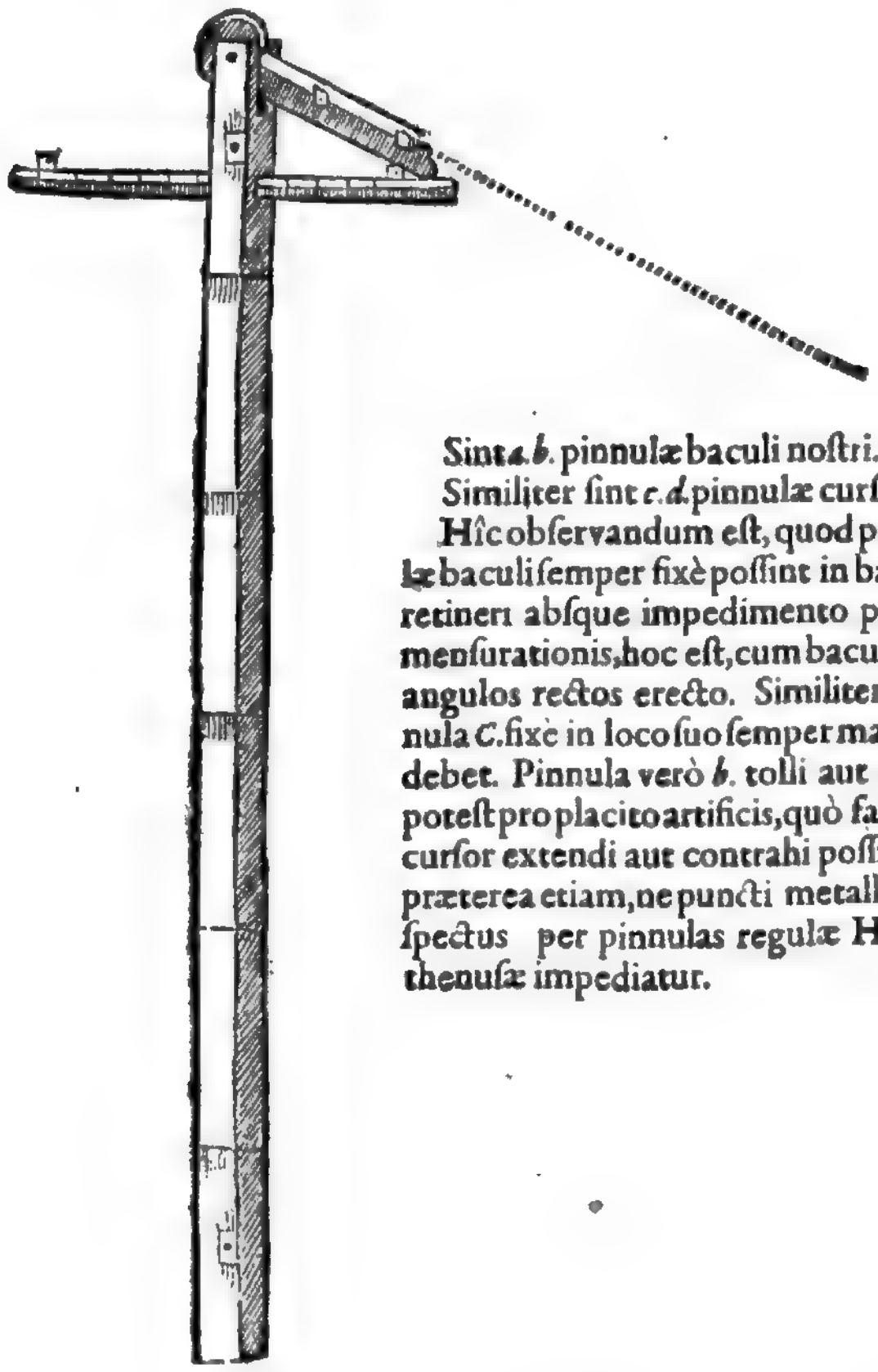

R
Hypothen
Regula
Cursoria
Baculus orthogonalis.
Custos
B
C
D
E
Hypothenusa intentionalis.
Longitudo mensuranda

CAP.

CAP. V.

Quomodo tractandum sit hoc instrumentum, & quid ei sit addendum, cùm ad latus est deprimendum?

IN utraque extremitate baculi, similiter in ambabus curſoriæ Regulæ extremitatibus affigendæ ſunt duæ pinnulæ perforatæ; quod ut meliùs & promptiùs fiat, relinquenda ſunt foramina ad prædictum apta in utroque termino prædictarum partium, ita ut perforati meatus oppoſiti ad invicem in recta linea correſpondeant.



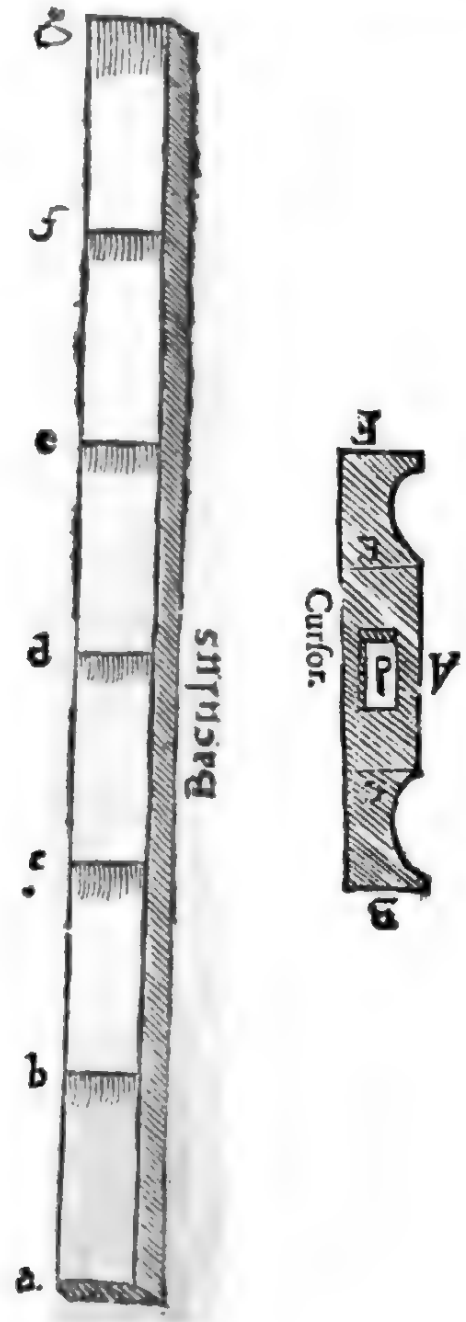
Sint *a. b.* pinnulæ baculi noſtri.
Similiter ſint *c. d.* pinnulæ curſoris.
Hîc obſervandum eſt, quod pinnulæ baculi ſemper fixè poſſint in baculo retineri abſque impedimento primæ menſurationis, hoc eſt, cum baculo ad angulos rectos erecto. Similiter pinnula *C.* fixè in loco ſuo ſemper manere debet. Pinnula verò *b.* tolli aut affigi poteſt pro placito artificis, quò faciliùs curſor extendi aut contrahi poſſit, & præterea etiam, ne puncti metallici aſpectus per pinnulas regulæ Hypothenuſæ impediatur.

CAP. VI.

De Baculi Jacobi baculo ſimilis ſtructura.

SIt baculus rectus figuram parallelogrammi longi habens; cujus longitudo erit trium pedum, latitudo unius pollicis, craſſities verò medietatis unius pollicis: Dividatur autem unusquiſque pes in duas æquales, ita ut tota baculi longitudo ex 6. conſtet ſemipedibus.

Curſor autem, qui ſuper baculo prædicto currere debet, de uno ſemipede ad alium, erit regula ex ligno ſolido confecta, longitudinem habens unius pedis, latitudinem unius pollicis, & denſitatem quartæ partis unius pollicis. Dividatur hæc regula in quatuor æquales, cujus duæ partes exteriores ornatâ quâdam fabricatione diſtinguantur à duabus interioribus. Circa centrum illius foramen quadratum, aptum ad corpus ipſius baculi ſtrictè ſuſcipiendum, fiat, quod etiam ex uno latere ſpiſſiori ligno politè fabricato muniendum eſt, quò baculus magis ſuccinctè ad angulos ſuſtineatur rectos cum ea. Hoc igitur modo exprimuntur.



***.

Hæc pagina referatur ad finem capitis quinti, libri ſecundi, partis tertiæ de Geometricis inſtrumentis, in duernione Mm. pag. 276.

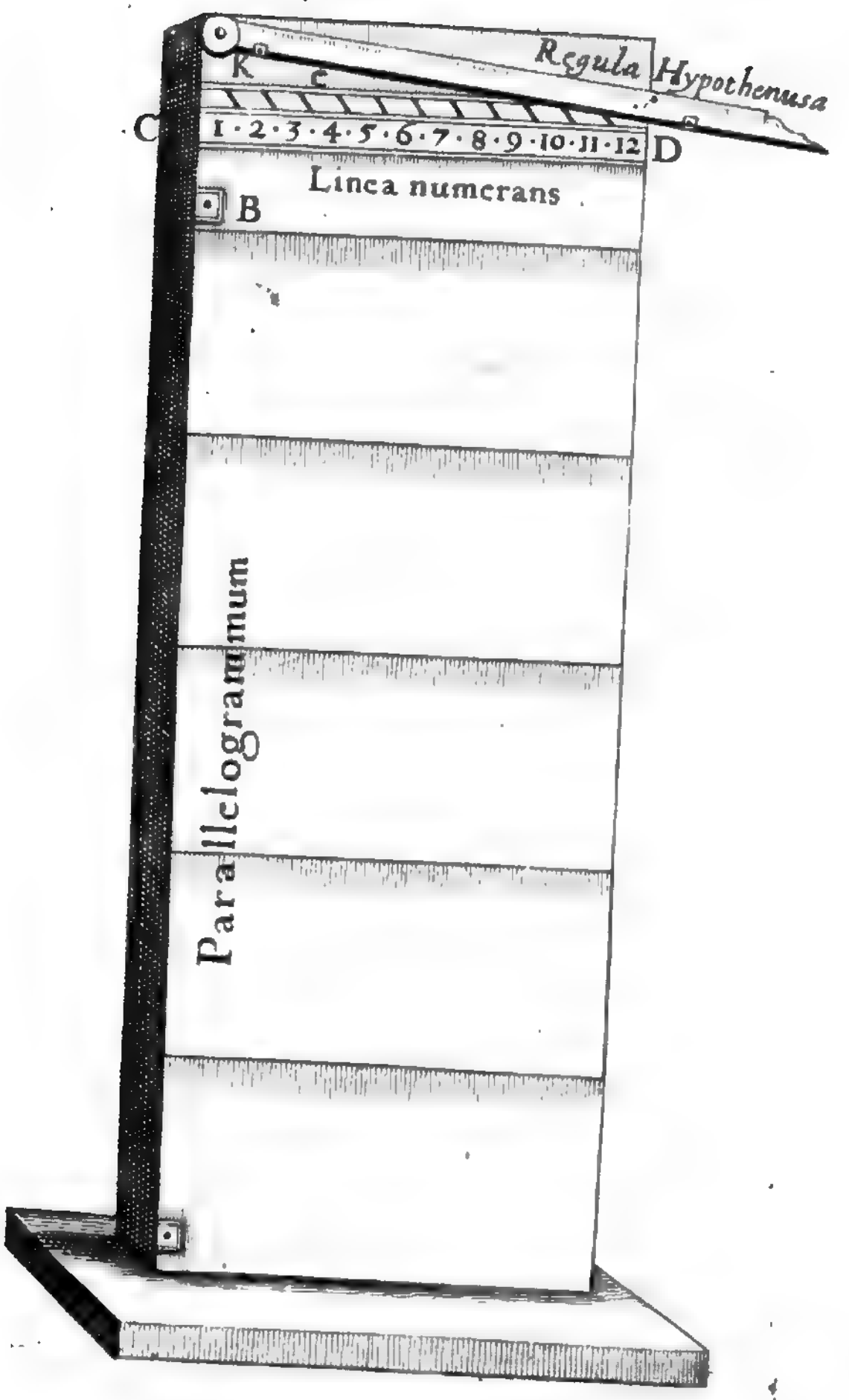
De inſtrumenti noſtri parallelogrammalis deſcriptione.

NOn multum differt hoc inſtrumentum à præcedente, niſi quod ejus parallela, quæ in præcedente conſtituit curſorem mobilem, in hoc immobilis reperitur. Hæc tamen in tot partes æquales dividitur, in quot illa mobilis, & idem planè præſtat officium. Sit ergo ejus longitudo pedum 6. latitudo verò duorum. Latera ergo ejus oppoſita ſint æqualia. Diſtet linea parallela à claviculo Hypothenuſæ per quartam unius pedis partem, quæ in partes æquales etiam eſt dividenda obliquè ſecundùm motum rectum regulæ Hypothenuſæ. Sit ejus cuſtos unius pedis latitudine, longitudine verò duorum. Sint loci in parallelæ extremitatibus apti ad ſuſcipiendas pinnulas duas, quotetiam permanentes reperiuntur in utraque extremitate ipſius parallelogrammi directè oppoſitæ. Sit etiam Hypothenuſa ex ligno vel cupro lato unum digitum, denſo ad cultelli craſſitiem, longo duos pedes cum dimidio. Habeat etiam filum ſuum cum plũbo illi annexo, ut infra deſcribitur.

A. B. ſunt pinnulæ parallelogrammi lateri affixæ & permanentes.

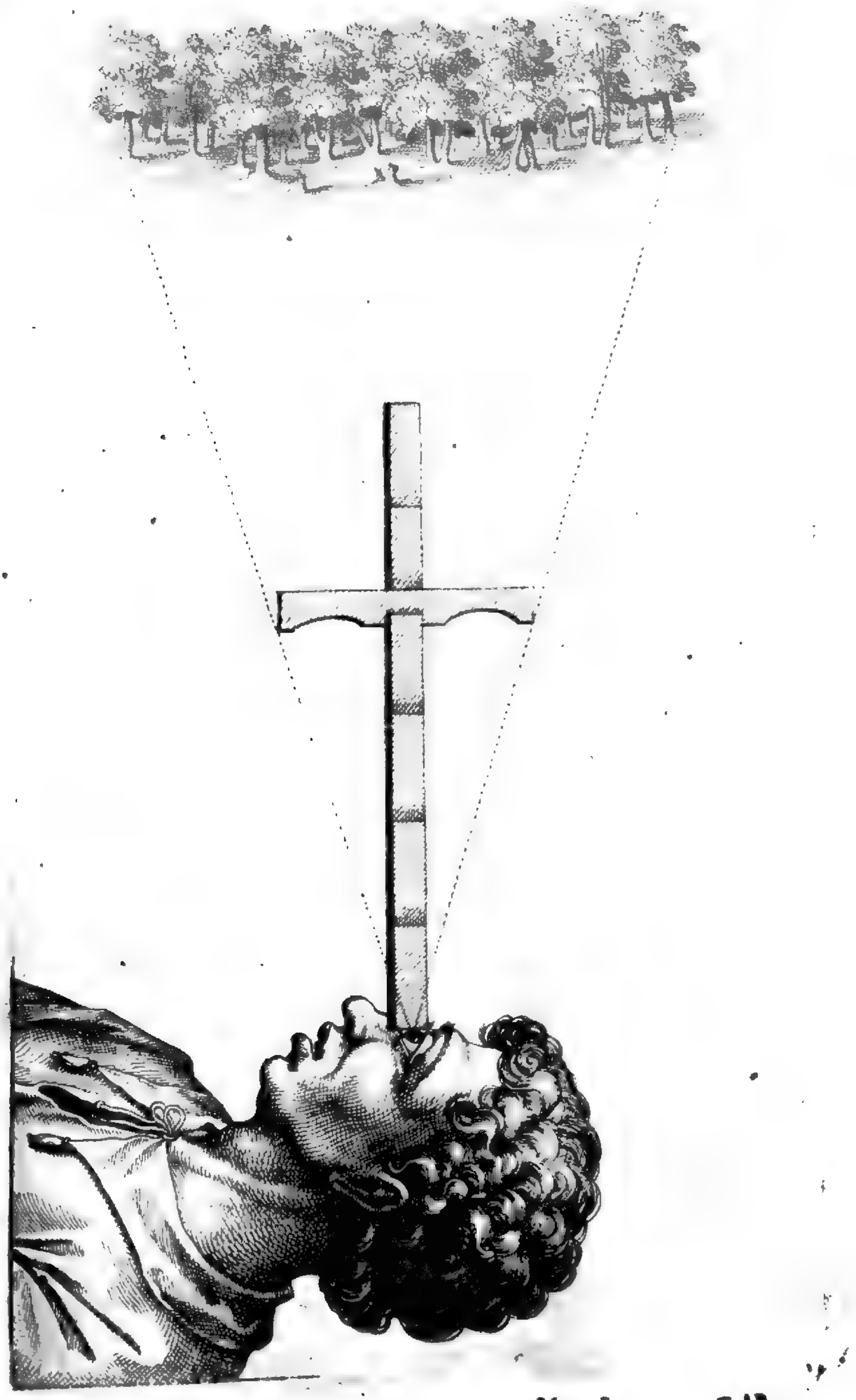
C. D. eſt linea numerans ſive numerator, quæ loco regulæ curſoriæ huic inſtrumento aſſcribitur.

In K. depingitur unum ex foraminibus, in quod pinnula quædam pro placito artificis infigi poteſt. Habet etiam numerator aliud foramen pro ſecunda pinnula, quod quia ſub regula Hypothenuſa latet, hoc in loco oculis non ſubjicitur.


Regula
Hypothenusa
K
C
D
1·2·3·4·5·6·7·8·9·10·11·12
Linea numerans
B
Parallelogrammum

In baculo; *a. b. c. d. e. f g.* ſunt partitiones baculi: *a.* igitur baculi *a g.* debet ingredi foramen A. Curſoris, ut curſor huc atque illuc ſuper longitudine *a. g.* moveatur.

In Curſore A. indicat foramen quadratum munitum ligno ſpiſſo; *b. c. d. e.* ſunt portiones æquales Curſoris, quarum *b. c.* & *e. f.* ſunt extremæ.



Digitized by Google

CAP. VII.

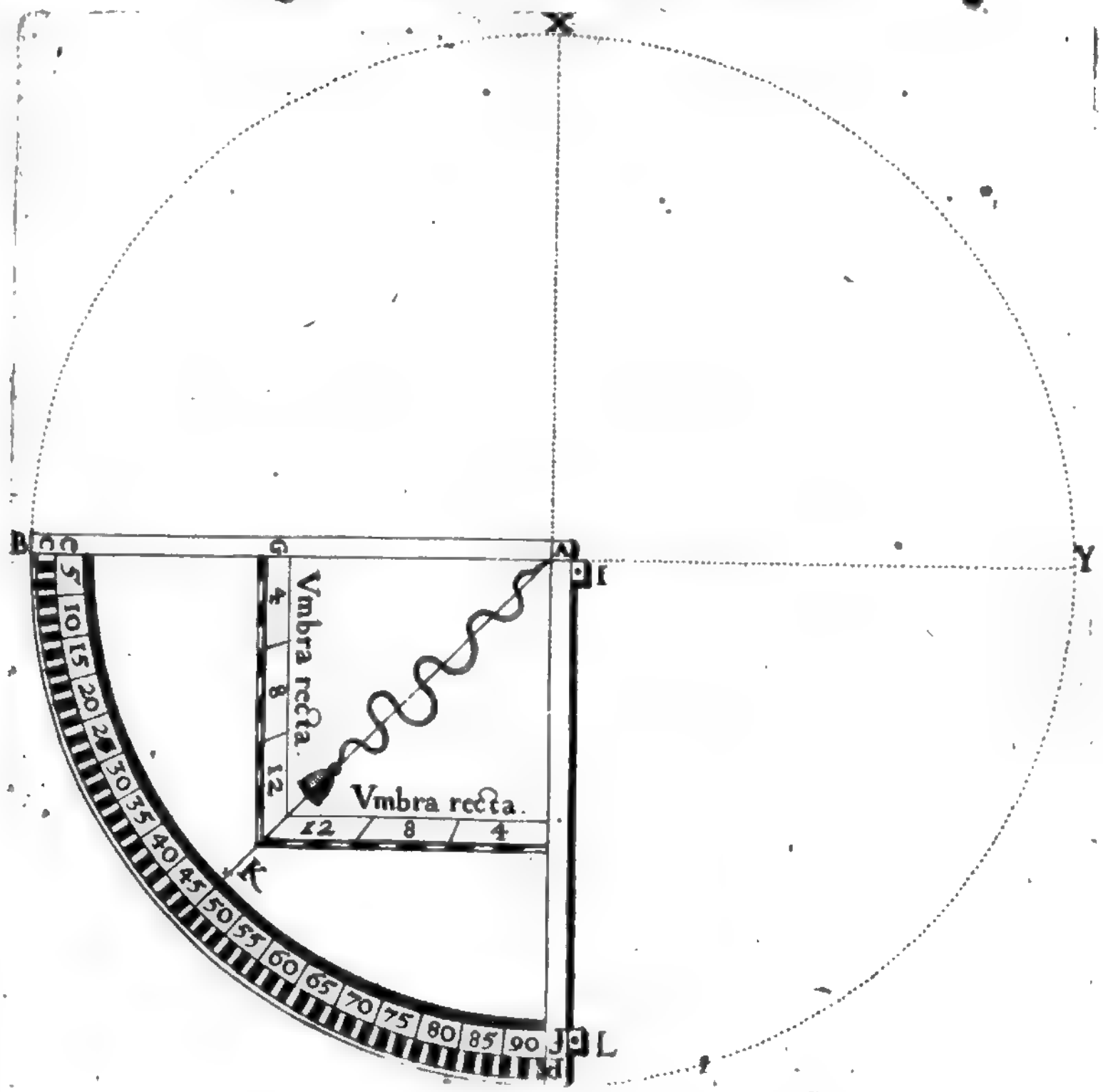
De Quadrantis descriptione.

ACcipiendum est aliquod corpus metallicum, ut puta stannum aut cuprum, aut defectu illorum lignum aliquod durum: sitque corpus hoc planum sine ulla concavitate aut convexitate, & super ejus superficiem fac circulum, cujus Diameter erit pro placito tuo aut major aut minor; In quatuor partes æquales dividatur; quarum una (utram mavis) eligenda, quæ in duas æquales dividenda est lineâ à centro transeunte ad circumferentiam; Juxta marginem seu circumferentiam fiant duæ lineæ parallelæ inæqualis latitudinis; quarum latitudo in priori dividenda est in 18. partes æquales, & quælibet earum iterùm in 5. subdividenda est: Deinde sumenda est pars lateris quadrantis, incipiendo à centro; sitque pars illa, (cujus magnitudo erit pro placito tuo, quò tamen major, eò melior) quadrati æquilateralis latus, secundùm cujus dimensionem, per illam *Euclidis* quadratorum æquilateralium propositionem, quadratum strues dividendo ejus duo latera interiora in 12. partes æquales. Horum laterum ita, divisorum, quod dextrorsum est, umbra recta dicitur, aliud verò versus sinistrã, umbra versa appellatur. Hoc facto abscindantur cæteri tres circuli quartæ, hanc quartam ita præparatam sedulò servando. Denique in uno ex lateribus exterioribus duæ affigantur pinnulæ perforatæ, per quas objectum observare possis, ita tamen, ut foramen unius pinnulæ correspondens sit in linea recta ipsius lateris cum alio alterius. Ultimò in quadrantis centro filum quoddam sericum figendum est, in cujus centro etiam fibula seu globulus plumbi annectatur. Hæc omnia planiùs in demonstratione sequenti exprimuntur.

Sequitur

Sequitur igitur Quadrantis figura.

QVADRANTIS DESCRIPTIO.



A.B.*d.* eſt quarta pars circuli. B.*d x y.*

Duo ſpatia inter parallelas ſunt B.*d.* & *e.f.* in partes 90. diviſa.

G.H.K. duo latera interiora quadrati. A.G.K.H. quorum unum eſt umbra recta, alterum umbra verſa.

I L. ſunt duæ pinnulæ: A *m.* filum cum ſuo plumbo.

FINIS LIBRI SECUNDI.

LIBER

LIBER TERTIUS

De praxi Geometrica.

DEFINITIONES.

ALtimetria est, per quam corporum altitudinem mensuramus, secundùm longitudinem.

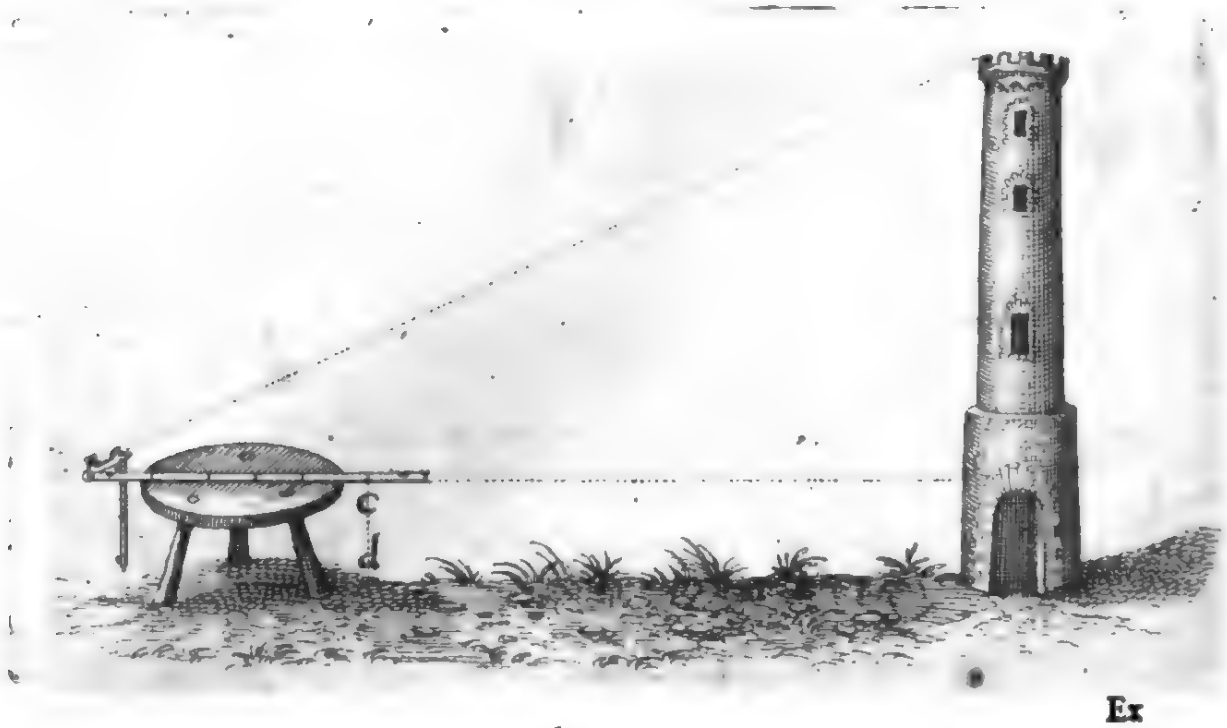
Planimetria, per quam planæ superficies, earúmque areæ describuntur.

Polymetria, per quam corporum profunditas exactè investigatur.

CAP. I.

De invenienda corporis altitudine baculo nostro una statione.

PRosternatur ejus baculus orthogonalis super scamnum, ita, ut Hypothenusa superiùs emineat: Deinde per regulam Geometricæ Arithmetices, cùm duo cognoscantur numeri, inveniatur per regulam trium, tertius, ut infrà docetur.



Ex

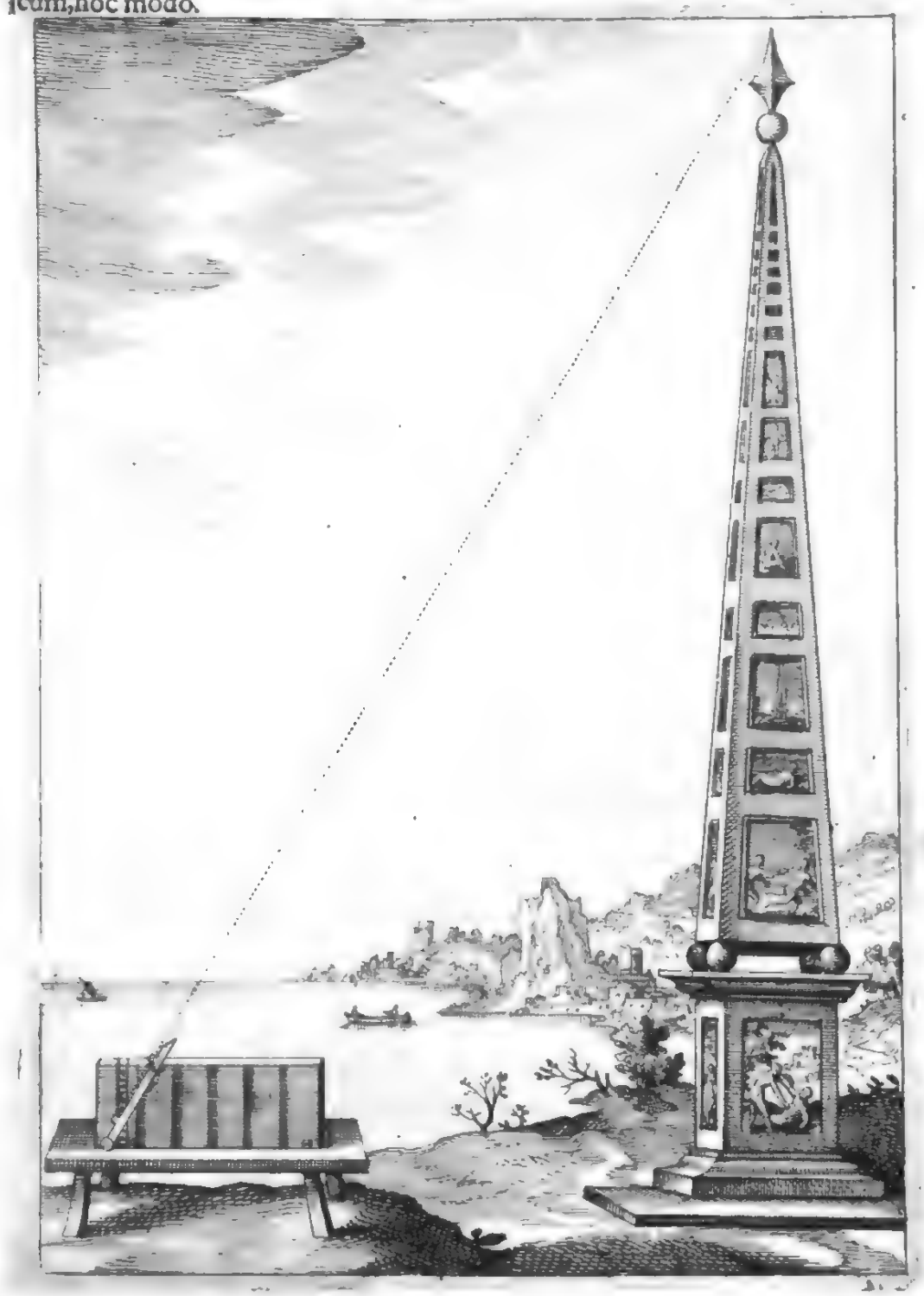
Posito ergo, quod prima Cursoriæ Regulæ pars undecim dederit pedes, quæritur per Regulam trium, quot pedes requirantur ab 8. ejus partibus? Respondetur, quod producent 88. pedes, ut.

I II
8 Z

Altitudo ergo turris A. B. erit 88. pedum cum spatio *c.d.* quod erit tripodis sive scabelli altitudo.

Aliter cum instrumento parallelogrammali nostro.

Hoc idem & eodem modo perficitur instrumento nostro parallelogrammali, projiciendo sive declinando illud super unum ex lateribus angustioribus, ita tamen, ut dictum est, ut regula Hypothenusa sursum elevetur versus obeliscum, hoc modo.



Digitized by Google

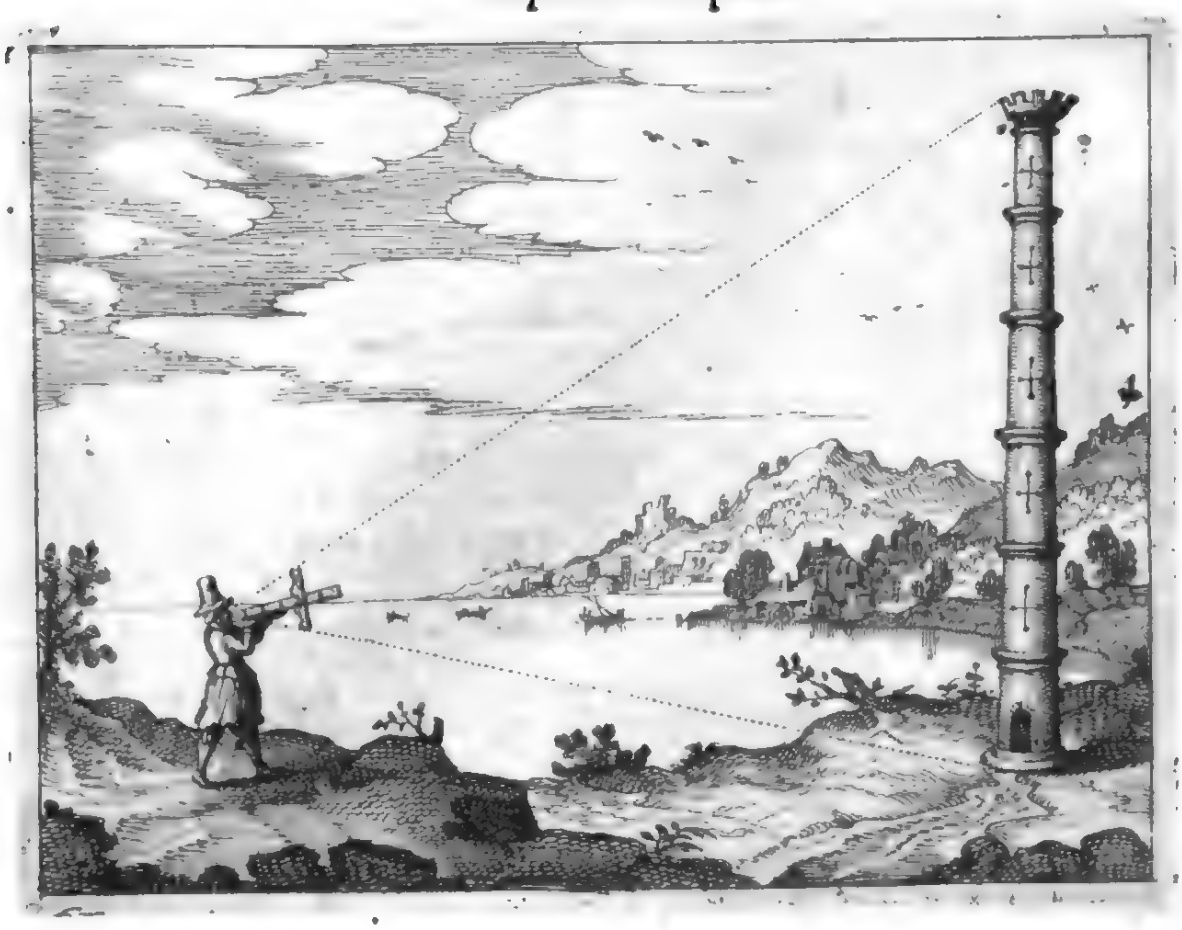
Ex prædictis duobus inſtrumentis hoc aliter unica ſtatione cognoſcitur.

Ut baſis trianguli facti in baculo aut parallelogrammo ab Hypothenuſa regula ſe habebit ad ejuſdem trianguli orthogonalem lineam à regula Curſoria productam. Sic longitudo inter oculum ſive juncturam Hypothenuſæ & pedem corporis alti ſe habebit ad altitudinem illius corporis; Sed baſis trianguli minoris ad perpendicularem ejuſdem ſeſquitertia comparantur proportione. Ergo etiam diſtantia ab inſtrumento ad pedem turris in eadem eſt proportione ad ejus altitudinem. Demonſtratur hæc operatio luculenter per nonam & octavam hujus libri propoſitionem.

Aliter fit hoc Baculo Jacobi ſimili.

Collocetur curſor ſuper unam ex 6. illis baculi diviſionibus; Deinde adapto oculo baculi extremitati per ambos Curſoris terminos proſpiciatur baſis & ima pars muri vel rei menſurandæ, quibus viſis animadvertendum eſt, quot partibus diſtet curſor ab oculo; Deinde in tot partes dividatur longitudo inter pedes tuos & pedem altitudinis. Verbi gratiâ, quarta pars longitudinis erit altitudo turris, ſi quatuor partes fuerint inter oculum & curſorem; Si tres tantùm interſtiterint partes, tertia pars longitudinis erit altitudo, ſi duæ, dimidia; Et ſic in cæteris.

Sequitur exemplum.



Quemodo

Digitized by Google

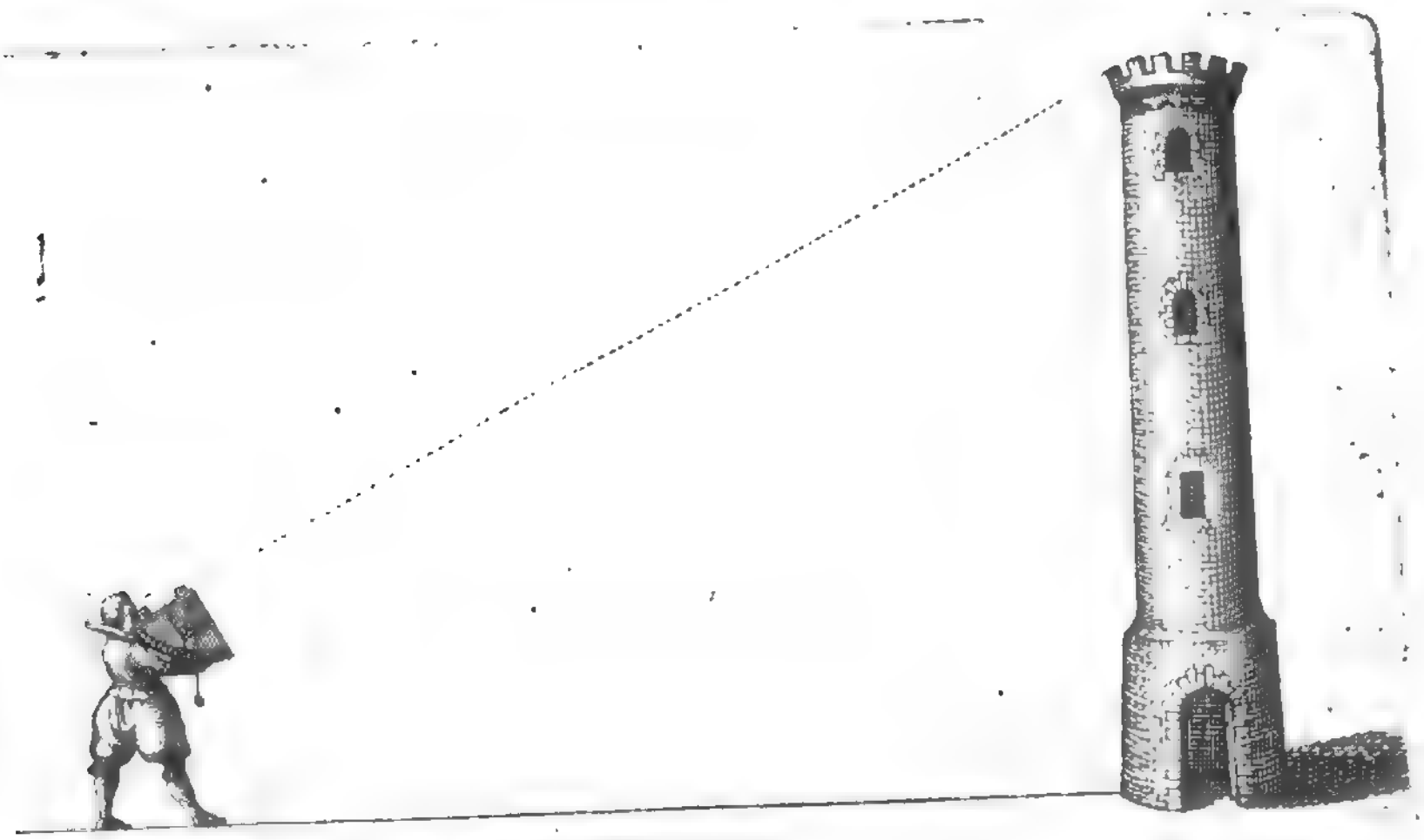
Quomodo idem fit quadrantis umbra recta vel verſa.

In umbra recta.

Ducendum eſt ſpatium, verbi gratiâ 5. pedum in 12. & fient 60. quæ dividenda ſunt per puncta interciſa, quæ ſint 6. & habebis rei altitudinem.

In umbra verſa.

Multiplica diſtantiam inter te, & radicem turris: Verbi gratiâ; ſit diſtantia à te ad turrim 40. quæ multiplicari debent per numerum in umbra verſa interciſum ſcilicet. 6. & fient 240. pedes, quem numerum divide per 12. & quotiens erit 20. qui numerus erit rei altitudo; quibus adde quantitatem ſtaturæ tuæ, ſcilicet 5. pedum. Dico igitur, quod altitudo rei erit 25. pedum.



CAP. II.

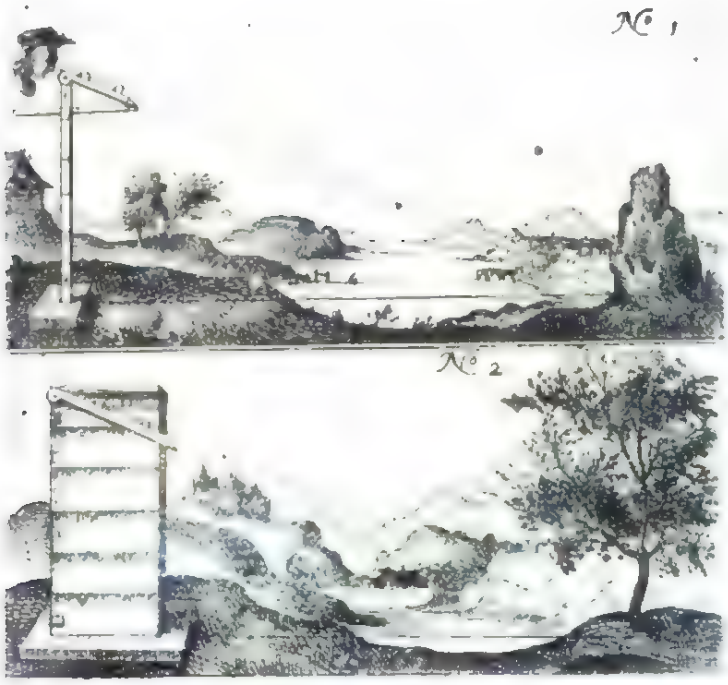
De longitudine cognoſcenda una ſtatione

Baculo noſtro ſuperficierum longitudines unicâ ſtatione cognoſcuntur, tum comparando baſin, hoc eſt, curſorem ad orthogoneam lineam, tum regulâ illa trium ſecundùm propoſitionem Arithmeticæ Geometricæ, *vide Num.* 1.

Ut enim *c. d.* ſe habet ad *c. a.* ſic ſe habet tota longitudo *b. e.* ad baculi longitudinem *a. b.* Quoties ergo *a. c.* comprehenditur in *c. d.* toties baculus *a. b.* continetur in *b. e.* Vel ſic; Si una pars curſoris dederit 11. pedes, quot dabunt 7. Reſpondetur. 77. Hoc caput demonſtratur per *propoſitionem 7. & octavam libri hujus primi.*

Eòdem etiam modo capitur longitudo rei cum parallelogrammo noſtro. *Vide Num. 2.*

Digitized by Google



Aliter cum baculo Jacobi ſimili.

LOngitudines hoc baculo inquiri non poſſunt, niſi per numerationem altitudinum aut latitudinum in extremitate earum inventarum, ita ſi longitudinem terræ capere velimus, neceſſe eſt, ut latitudinem aut altitudinem rei in extremitate longitudinis priùs menſuremus; Cùm autem obſignaveris diſtantiam inter duas illas ſtationes factas (ut infrà dicetur in latitudinum inventione) Exempli gratiâ, ſi Curſor ſive tranſverſor fuerit ſuper quartam diviſionem in prima ſtatione, ſi in ſecunda ſtatione accedamus ad altitudinem in extremitate longitudinis ſitam, differentia inter primam & ſecundam ſtationem erit altitudo rei, ut infrà docebitur; Inveniemus igitur Curſorem in ſecunda ſtatione ſuper quintam partitionem ab oculo diſtantem.

Concludimus itaque quod, quemadmodum longitudo Curſoris continetur quinquies in ſpatio baculi inter tranſverſorem & oculum; Sic ſpacium inter meas duas operationes ſeu ſtationes comprehenditur quinquies in longitudine menſuranda.

Hîc tamen notandum eſt, quod, ubi altitudo vel latitudo hoc baculo menſuratur per extremitates minoris tranſverſoris, (cujus longitudo eſt ſemipedis) eam metiri ſolemus; quia ſi radii per terminos majoris tranſverſoris (cujus longitudo eſt pedis integri) exierint, tunc duplandum eſt ſpatium inter duas ſtationes; Duplex enim ejus intervallum correſpondebit rei altitudini, & per conſequens rei longitudo decies intervallum inter duas ſtationes includet.

Duplex

Digitized by Google

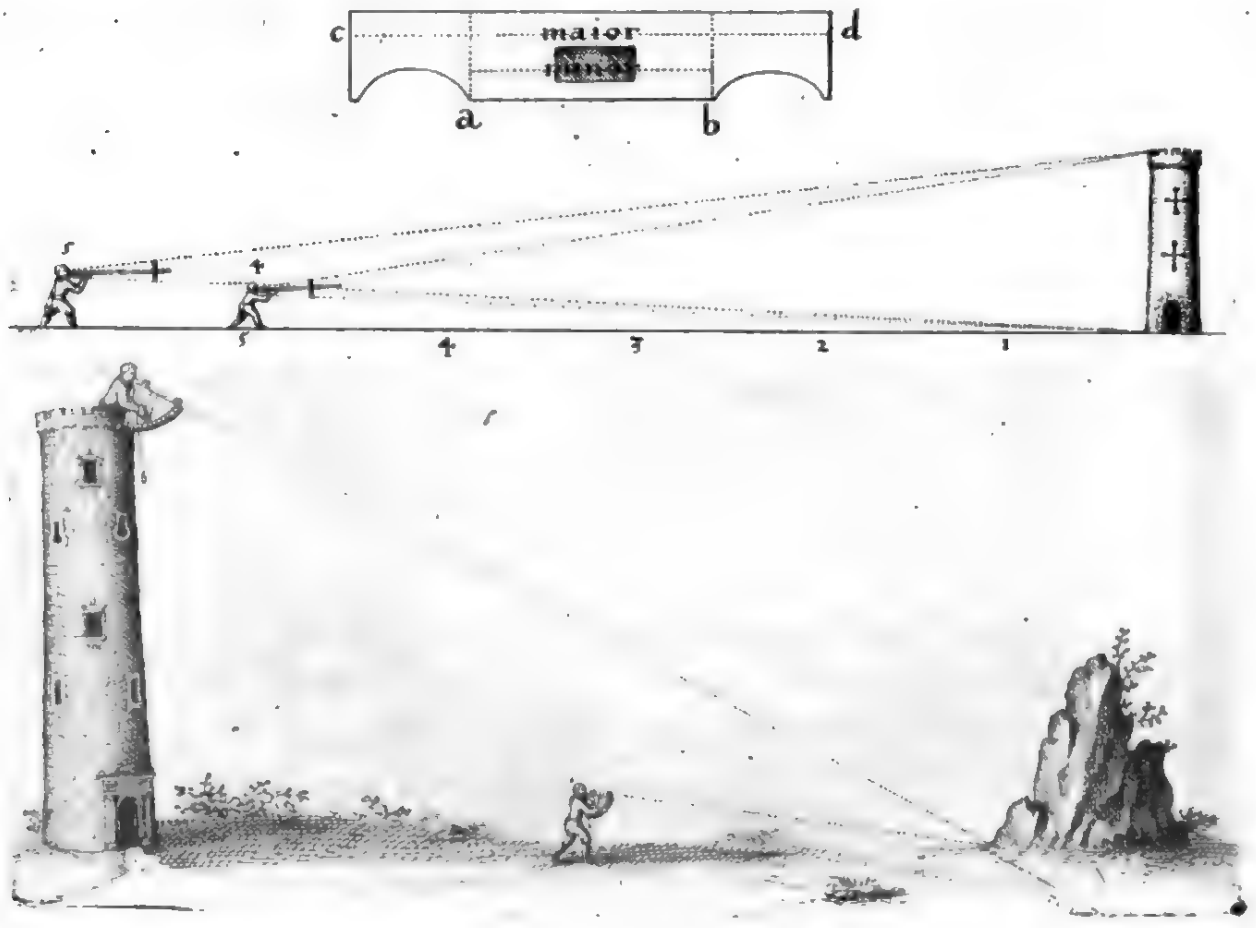
Duplex tranſverſor in uno corpore. Vide Num. 1.

A. b. eſt curſor minor, habens ſemipedem in longitudine. *c. d.* eſt curſor major, habens unum pedem in longitudine.

Demonſtratio longitudinis menſuratæ baculo prædicto. Vide Num. 2.

Idem quadrante præſtare.

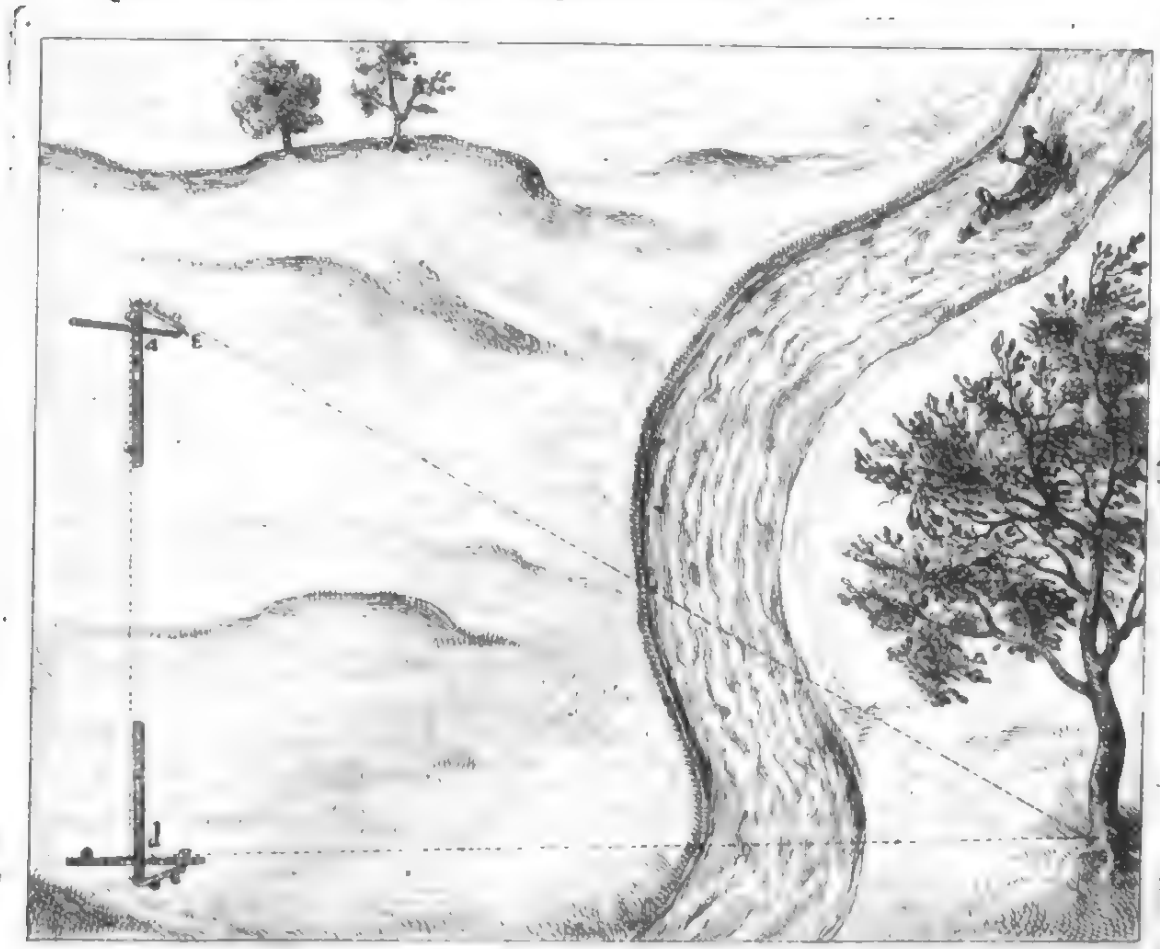
Per pinnulas quadrantis videatur longitudinis extremitas menſuranda, quâ visâ, ſi filum ceciderit ſuper ſcalam rectam, tali proportione, quali ſe habebunt, 12. ad punctum vel numerum interciſum, tali, inquàm, proportione erit oculi altitudo ad diſtantiam menſurandam, ut ſi filum cadat ſuper 6. umbræ rectæ, diſtantia erit ſolummodò pars dimidia altitudinis oculi: At ſi cadat ſupra umbram vel ſcalam verſam, è contra accidit; Si enim cadat filum ſuper ſex in ſcala illa, diſtantia ſe habebit bis ad altitudinem oculi, & ſic in cæteris; *Vide Num.* 3.



CAP. III.

De longitudinum menſuratione duplici ſtatione cum baculo noſtro.

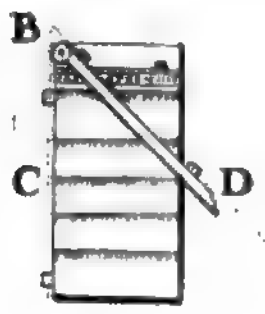
AD latus declinetur baculus ita, ut longitudinis extremitas per pinnulas in fixas videri poſſit; quo facto immobili adhuc manente baculo per pinnulas ipſius baculi obſervandum eſt aliquod ſignum pro placito Artiſtæ. Deinde tranſportandus eſt baculus ad locum ſignatum obſignando etiam locum prioris ſtationis. Poſtea per pinnulas baculi retrò cernatur ſignum prioris ſtationis: quo viſo, fixo adhuc ſubjacente baculo per pinnulas Hypothenuſæ aſpiciatur extremitas longitudinis menſurandæ, & conſpectâ eâ, ad Hypothenuſam fac triangulum cum curſore. Baſis ergo illius inſtrumenti trianguli ſe habebit ad ejus latus à Curſore factum, ſicut diſtantia duarum ſtationum ſe habebit ad longitudinem menſurandam, ut in ſequente exemplo apparebit.



Ut ergo baſis *a b.* ſe habet ad latus *c.* ſic intervallum inter duas ſtationes, nempe baſis *b. d.* ſe habet ad latus *d. e.* At baſis *a. b.* continetur in latere *b. c.* bis cum dimidio; Ergo ſpatiũ inter duas ſtationes continetur toties in longitudine acquiſita, per propoſitionem octavam hujus libri primi; & per conſequens, ſi diſtantia inter *b.* & *d.* erit 50 pedum, longitudinis menſurandæ ſpatium erit 125. pedum.

Eadem*

Eadem praxis eodem modo eadémque ratione completur parallelogrammo noſtro.



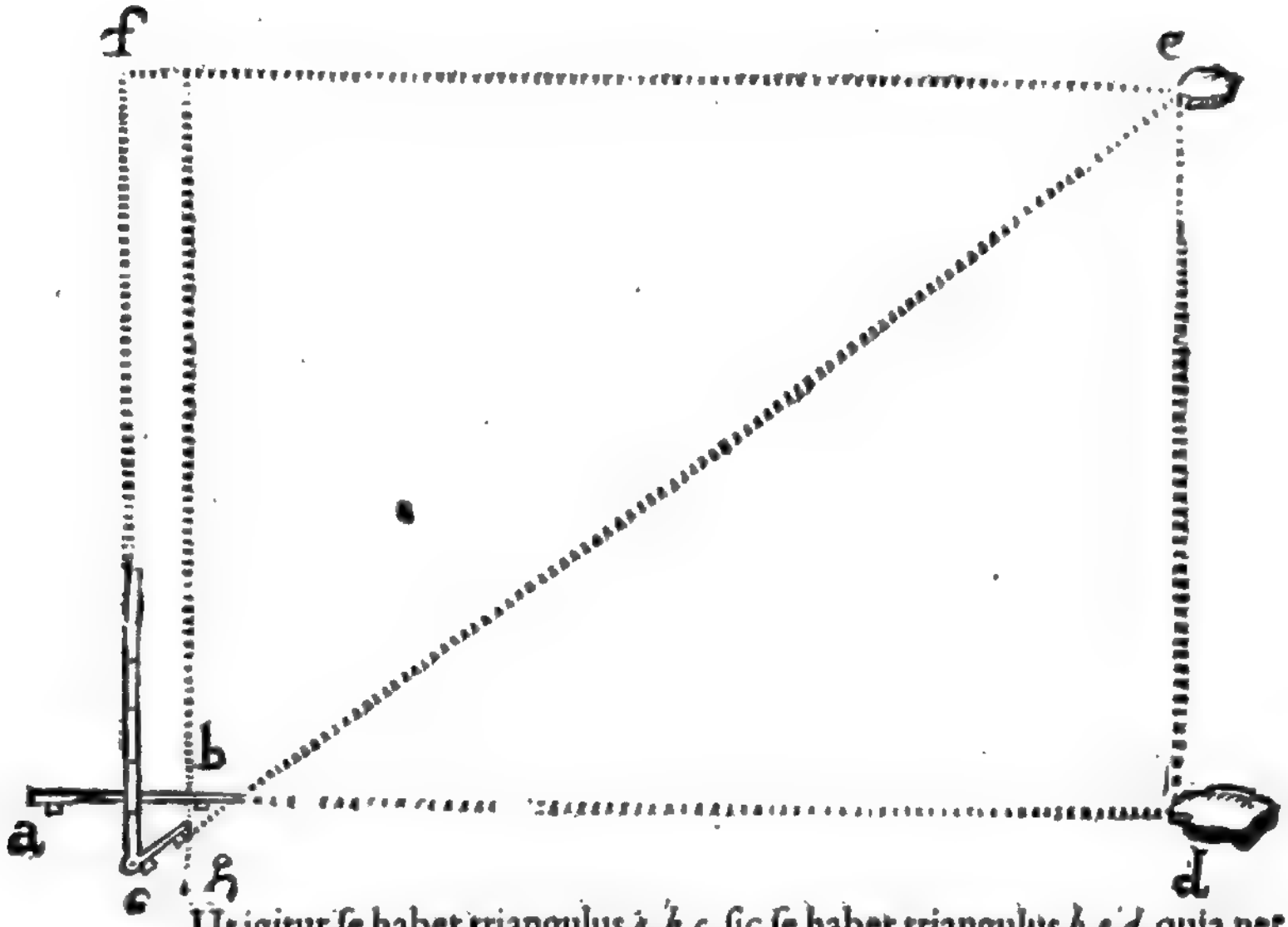
Ut B. C. ſe habet ad *e. d.*, ſic *a. b.* ſe habet ad A. E. per prædictam *octavam propoſitionem lib. primi hujus.*

CAP. III.

De latitudinis inventione unica ſtatione baculo noſtro.

PEr pinnulas Curſoris, ad latus declinato baculo, aſpiciatur longitudo extremitatis propinquioris latitudinis menſurandæ; quâ viſâ per Hypothenuſam cernatur altera extremitas. Deinde immobili manente baculo ad angulos jungatur curſor cum Hypothenuſa aſpiciente remotiorem extremitatem. Tunc dicimus, quod per *quartam, quintam, ſeptimam* & præcipuè *octavam lib.* 1. propoſitiones, ita ſe habebit baſis trianguli inſtrumenti ad ejus latus rectum angulum faciens

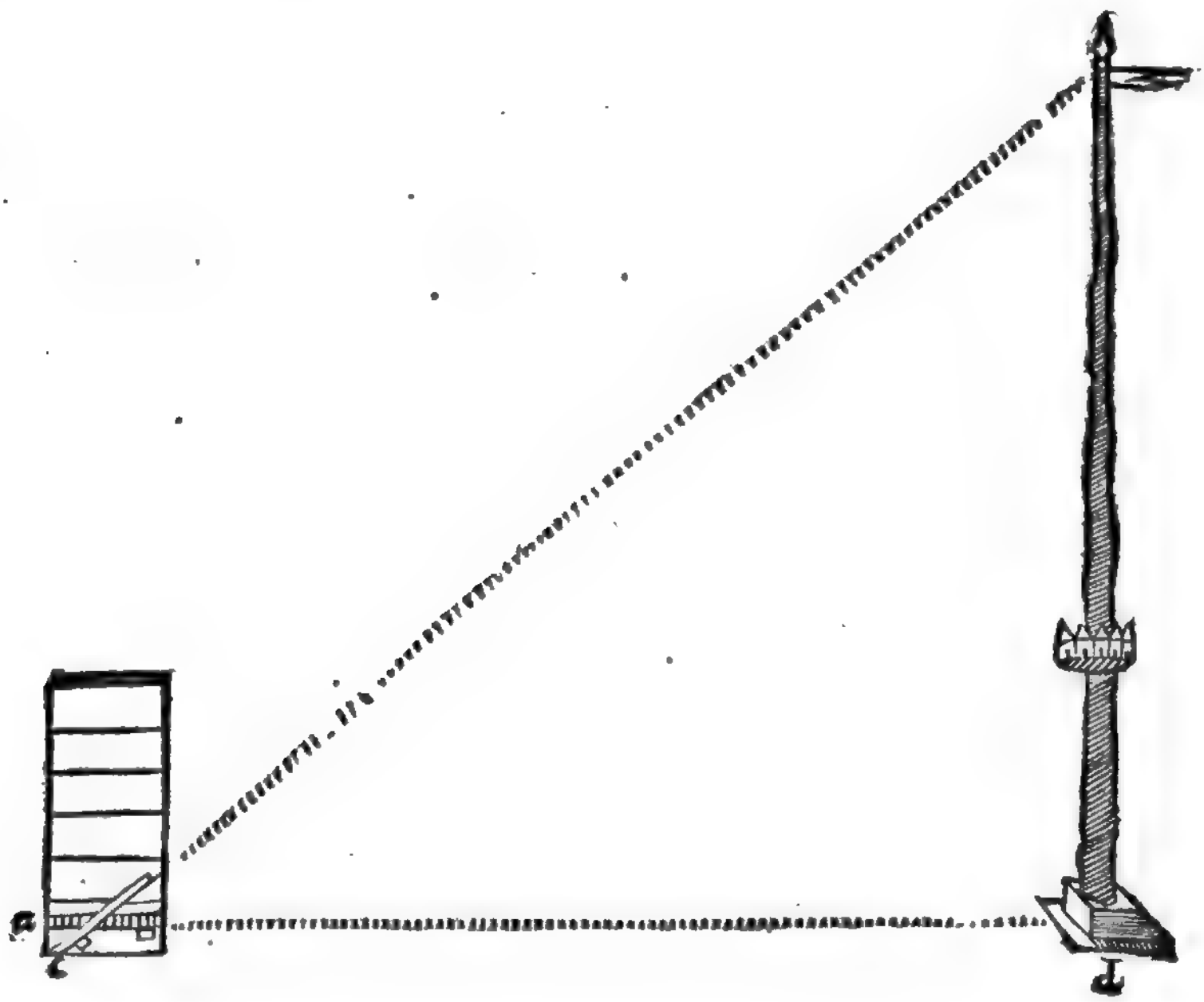
faciens, hoc eſt, ad partem Curſoris, ut diſtantia, id eſt, longitudo inter oculum & primam extremitatem ſe habuerit ad latitudinem cognoſcendam.



Ut igitur ſe habet triangulus *a. b. c.* ſic ſe habet triangulus *b. e. d.* quia per *quintam* & *octavam* proportiones quadratum *a. b. c. g.* proportionale eſt quadrato *a. d. e. f.* Cùm autem triangulus utriuſque quadrati ſit illius pars dimidia ſecundùm *propoſitionem quartam lib.* 1. idcirco triangulus quoque minoris proportionalis eſt triangulo majoris, ac propterea latus *a. c.* proportionale eſt lateri *d. e.* & latus *b. g.* lateri *b. d.* Concludimus igitur, quod baſis trianguli *a. b. c.* nempe *a. c.* ita ſe habet ad latus ejuſdem *b. g.* ut latitudo *e. d.* ad longitudinem *b. d.* Cognita ergo, per caput 2. longitudine ab angulo acuto inſtrumenti ad viciniorem extremitatem facilimè cognoſcetur latitudo petita.

Idem fit parallelogrammo noſtro eodem modo & ratione. Similiter rei altitudo hujuſmodi inſtrumento colligitur: Nam, ut trianguli majoris latus *e. d.* ſe habet ad latus *b d.* ejuſdem; Sic etiam latus *a. c.* trianguli inſtrumenti, ſe habet ad latus *a. b.* ejuſdem.

Hoc



Hoc etiam modo Diameter quadrati ad cognoſcendam & inveniendam ſcalarum altitudinem inveſtigatur, ut in tractatu de fortificationibus demonſtrabitur. Ut enim Diameter minoris parallelogrammi ſe habet ad baſin vel latus; Vel, ut Hypothenuſa minoris trianguli ſe habebit ad latera ejuſdem (quod idem eſt) ſic ſe habebit Diameter majoris quadrati, vel Hypothenuſa majoris trianguli ad ejus latera.

CAP. V.

De latitudine qualibet duabus ſtationibus inveniendâ Baculo Jacobi ſimili.

COllocetur tranſverſor ſeu curſor in fine alicujus de 6. baculi diviſionibus; deinde appoſito oculo extremitati baculi procede, aut retrogredere, quouſque per ambas extremitates tranſverſoris minoris vel majoris extremitates latitudinis acquiſitæ aſpexeris: quibus viſis obſignetur locus ille primæ tuæ ſtationis cum pede tuo, vel re aliqua alia. Deinde moveatur tranſverſor ab illa baculi ſectione, vel ad proximam ſectionem ab illa verſus oculum vel ad proximam ultra illam. Si autem removeatur curſor ſuper ſectionem verſus oculum, tunc, ut ad rem menſurandam accedas, neceſſe eſt, ut iterùm per curſoris extremitates latitudinis terminos aſpicias: Ubi verò curſor elongatur ad proximam ſectionem ab oculo, ibi retrogrediendum eſt, quouſque terminos prædi-

Digitized by Google

ctos per dictas extremitates videris; quibus visis locus producetur secundæ stationis. Concludimus ergo, quod, si terminos per minoris cursoris sive transversoris extremitates aspexeris, distantia intra duas stationes erit dimensio latitudinis mensurandæ; Si autem per extremitates majoris transversoris hoc fiat, tunc intervallum inter duas stationes duplicatum erit latitudo rei mensurandæ.

CAP. VI.

De inventione altitudinis duabus stationibus, baculo Jacobi simili.

EOdem planè modo quælibet altjtudo mensuratur duabus stationibus, baculo prædicto.

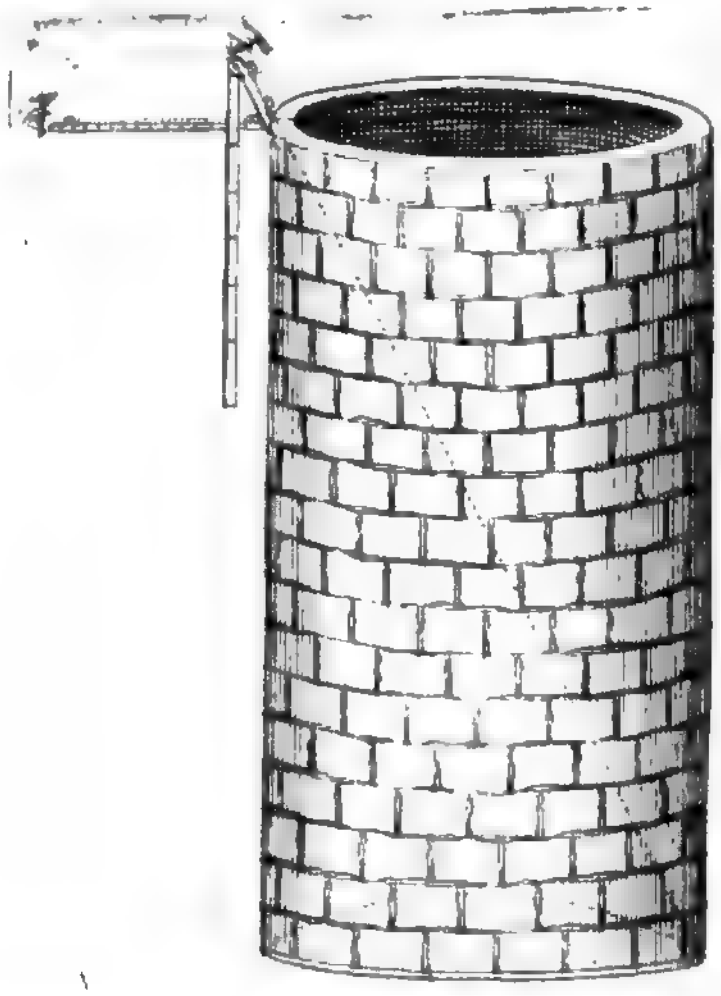
CAP. VII.

De turris, montis, putei, vel similium locorum profunditatis inventione baculo nostro unica statione.

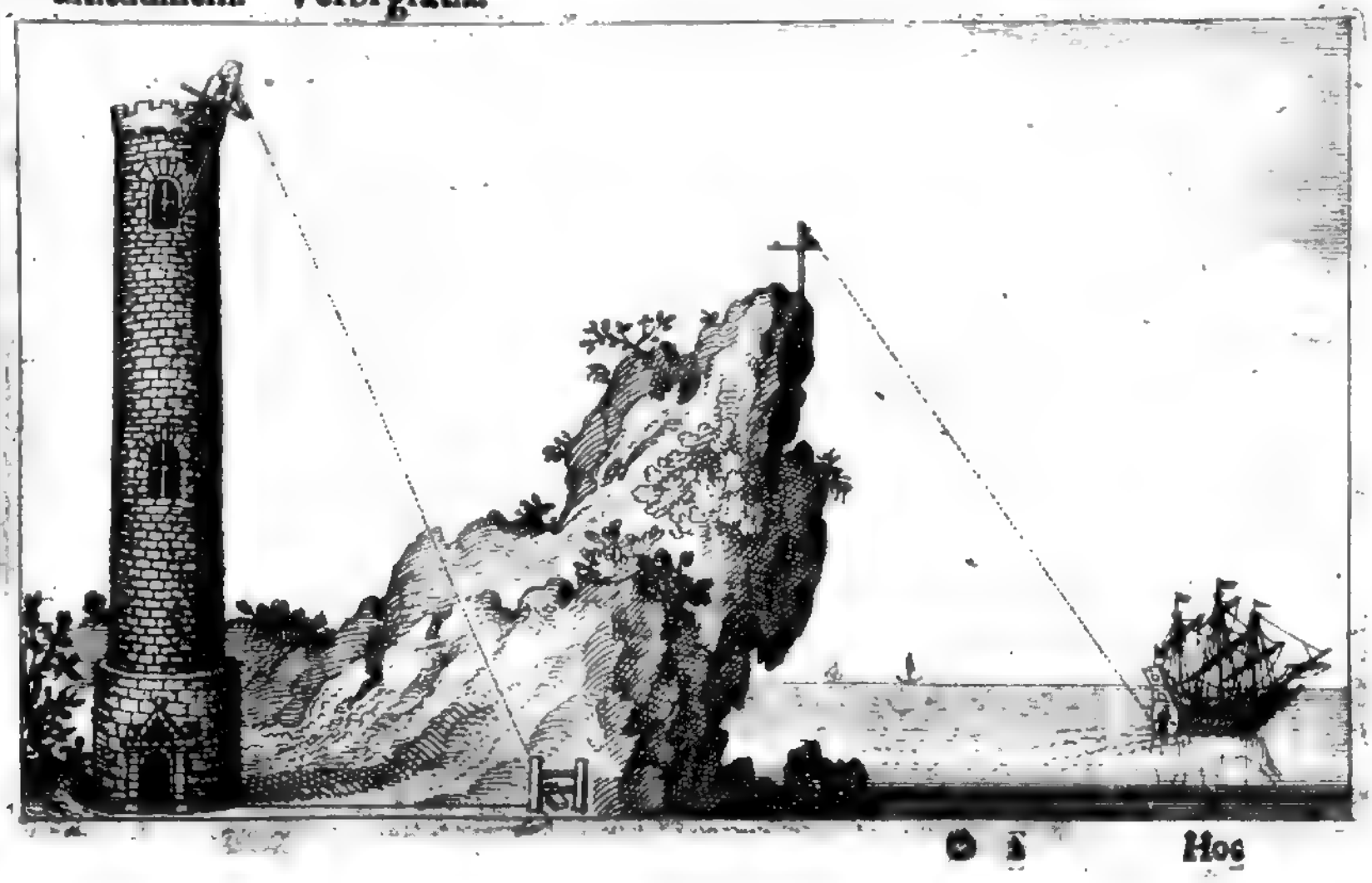
PErpendiculariter erigatur baculus juxta marginem putei, vel in summitate montis vel turris, si puteus mensuratur toties continebitur Diameter ejus (si sit rotundus) vel latus, (si sit quadratus) in ejus profunditate, quoties pars Curoris faciens angulum, cum Hypothenusa (visa prius profunditate putei per Hypothe

Digitized by Google

Hypothenuſæ pinnulas) comprehendetur in illius trianguli orthogonali linea; Verbi gratiâ.



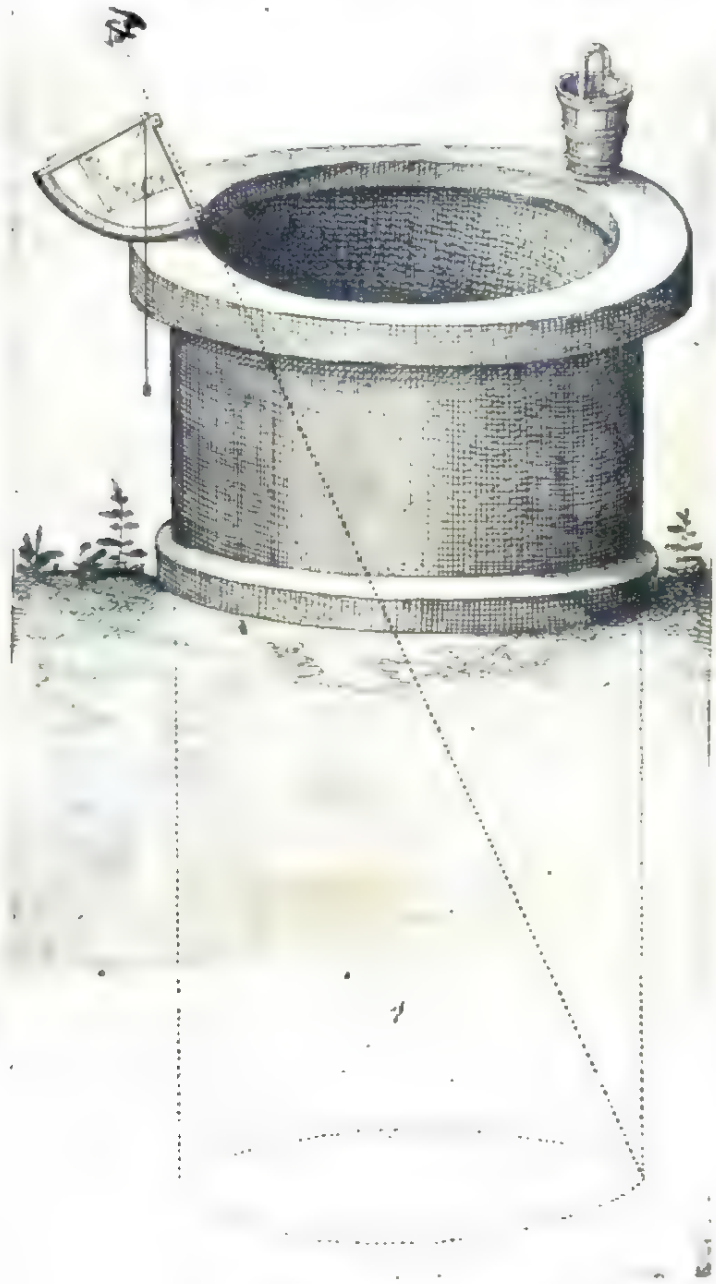
Ubi verò montis vel turris altitudo capienda eſt, ibi perpendiculariter etiam erigatur baculus ſuper turrim vel montem; Deinde cognitâ alicujus ſigni, non longè a pede utriuſque diſtantis, longitudine, per pinnulam Hypothenuſæ viſi, ad regulam Hypothenuſã fiat triangulus cum Curſore. Concludimus ergo quod Curſoris pars ad trianguli perpendicularem, hoc eſt, ad baculi ſummitatem, ita ſe habebit, ut longitudo à loco ſignato ad pedem utriuſque, ad eorum altitudinem. Verbi gratiâ.



Hocidem perficitur parallelogrammo noſtro.

Aliter quadrante putei profunditatem capere.

Cernatur margo aquæ per pinnulas, & ſi filum cadat ſuper punctum 12. tunc latitudo ſive Diameter putei (quando eſt rotundus) vel latus, (ſi ſit quadratus) erit æqualis profunditati; Ubi verò cadit ſuper ſcalam rectam, profunditas in tantum excedet latitudinem, quanto numerus à filo interciſus minor fuerit, quàm 12. Econtra verò ſi cadat filum ſuper numerum aliquem umbræ verſæ, tunc, quò magis diſtat ille numerus a. 12. eò minor eſt profunditas, quàm latitudo.



FINIS.

TRA-

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI,

PARS IV.

De optica ſcientia.

in

LIBROS QVATVOR DIVISA.

CONTENTA LIBRORVM OPTICES.

- *Optica scientia* versatur circa *Oculũ*, de quo lib. 1. Cujus *visus* est vel
  - *Simplex*, qui fit per radios rectos in aëre, de quibus lib. 2.
  - *Compositus*, per radios obliquos estq; vel
    - *Refractus*, de quo lib. 3. Et hîc fit in humore & aqua
    - *Reflexus*, de quo lib. 4. Et hîc fit in speculis

  In quibus *duo* notantur, videlicet
  - *Visio*, in qua *tria* sunt notãda
    - *Organum*, nempe *oculus*.
    - *Objectum*, quod est visibile; Visibilium autem aliud est.
      - *Lux.*
      - *Lumen.*
      - *Color.*
    - *Mediũ*, scilic. *corpus perspicuum*
      - *Fixũ*,
        - *Glacies.*
        - *Vitrum.*
        - *Gẽma.*
          - *Crystallus.*
          - *Sapphirus*
          - *Rubinus.*
      - *Fluidũ*, nẽpe
        - *Aër.*
        - *Aqua.*
  - *Rei visibilis comprehensio*, quæ fit per pyramidem radiosam; in qua *tria* notanda, scilicet,
    - *Conus.*
    - *Basis.*
    - *Axis.*

DEFINITIONES.

Optica scientia est illa pars Philosophiæ naturalis, quæ videndi rationem demonstrat.

Visus est potentia sensitiva, ordinata in nervo optico ad apprehendendam formam ejus, quod formaliter in Crystallinum humorem ex similitudinibus corporum colorem habentium ingreditur, quæ idola veniunt per corpora diaphana & radiosa in effectu ad superficiem oculorum.

Visus simplex est, per quem res simplex in sua vera & simplici similitudine cernitur, hoc est, per radios rectos in eodem medio, nempe aëre.

Visus compositus est, qui duplici reflexaque specie rem visibilem apprehendit, hoc est, cujus radius obliquè incidens, medio alterius diaphanitatis occurrente, aut reflectitur, aut frangitur.

Radius, directus, rectus vel *perpendicularis* est, cujus incidentiâ super superficiem ex utraque parte relinquuntur anguli recti & æquales.

Radius visualis nihil aliud est, nisi species rei visibilis in directum factâ porrectione.

Radii obliqui definitio contraria est illi recti & perpendicularis.

Radius reflexus est, qui in concursu opaci per eandem aut aliam lineam versus suam originem rejicitur, non aliter quàm pila à pariete percusso resilit; non tamẽ idem radius reflectitur, sed alius à principali objecto luminoso generatur.

Radius refractus dicitur, qui in occursu medii alterius perspicuitatis non in directum multiplicatur.

Lux est qualitas visibilis in corpore lucido, mobilis ad motum ejus, in quo est in suo esse, non dependens ab alio extrinseco; *vel*, est actus corporis lucidi quatenus lucet; *vel*, est omnium visibilium primum, quæ per se cæterorum visibilium species visui adfert.

Lumen est actus diaphani, quatenus est perspicuum, opaco tamen terminatum, *vel*, est qualitas à luce generata; *vel*, est lucis imago, & prima & primaria ejus derivatio.

Umbra

Umbra eſt lucis corpore opaco interceptio.

Tenebræ ſunt lucis privatio, quæ cognoſcuntur per abſentiam aut privationem eorum, quæ accidunt viſui.

Color eſt extremitas corporis perſpicui in corpore terminato; *vel* eſt qualitas in extremitate corporis terminati vel opaci, quod perſpicuum tangit.

Pyramis radioſa eſt ſuperficies corporalis, ſub qua res videtur; cujus baſis in re viſa & conus in oculo videntis eſt.

Axis pyramidis radioſæ eſt linea radioſa, quæ per omnia oculi tunicarum, & humorum centra tranſit; hunc autem axem radium viſualem ſuprà appellavimus.

Conus pyramidis radioſæ eſt viſus centrum.

Baſis pyramidis eſt ſuperficies colorati, vel viſi.

LIBER

Digitized by Google

LIBER PRIMUS

De oculi compositione.

Oculi sive organi visus integra descriptio cum suis adhærentibus.

De partibus oculi constitutivis.

- Humoribus tribus, in quorum
  - *Primo* notanda *tria*, scilicet ejus,
    - *Nomina.* Dicitur enim.
      - *Aqueus* ab aquæ similitudine.
      - *Albugineus*, quia tum substantia, tum colore similis est ovi albugini.
    - *Utilitates*, nam
      - *Humectat crystallinum, ne à siccitate tela eum circumdantis corrumpatur, aut desiccetur.*
      - *Irrigat totum oculum.*
      - *Defendit & protegit crystallinum ab accidentibus extrinsecis.*
      - *Hic etiam interpositus araneæ custodit crystalloïdem à duritie corneæ.*

Oculus

Digitized by Google

- *Oculum integrari* compertū est *ex duob.* nempe ex
  - *Tunicis* sive *panniculis* 4. in quarum
    - *Secundo* etiā observamus *tria*, scilicet,
      - *Situs*, qui est inter crystallinum humorem, seu telam araneam & corneam.
      - *Nomina.* Dicitur enim
        - *Crystallinus* } quia crystallo, sive
        - *Glacialis* } glaciei similis est.
      - Utilitates, quia
        - *Impertit oculis vitam.*
        - *Imagines seu species acceptas illius partis subtilitate & puritate fulgere facit.*
        - *Objecta facilimè propter suam perspicuitatem recipit.*
      - *Situs*, continetur enim in medio utriusq; humoris, vitrei nempe & aquei.
    - *Tertio*, itidem tria
      - *Nomen*; Dicitur enim *vitreus*, quia assimilatur vitro fuso.
      - Utilitates, nam
        - *Crystallinum fovet & nutrit.*
        - *Custodit crystallinum à villosa uvea substantia.*
      - *Situs*, circumdat enim humorem albugineū.
    - *Prima*, tria notanda, videlicet ejus
      - *Nomina*, Dicitur enim
        - *Adnata*, eò quod aliis tunicis, quæ oculum ipsum constituunt, extrinsecus adnascitur.
        - *Conjunctiva* & *consolidativa*, quia totum oculum cū circumjacentibus colligat simul, ejusq; substantiam totam continet.
      - Utilitates, nam
        - *Retinet totum oculum in sua dispositione.*
        - *Conjungit oculum capiti.*
      - *Situs*, ambit enim oculum usque ad foramen seu partem corneæ pellucidam.
    - *Secunda* etiā tria observamus, nēpe ejus
      - *Nomen*; Dicitur enim *Cornea*, quia respectu coloris & luciditatis ejus, cornibus admodum attenuatis comparatur.
      - Utilitates, nam
        - *Retinet humorem albugineum seu aqueum, ne effluat.*
        - *Facit, ut humor crystallinus splendores prompte transmittat.*
        - *Est quasi propugnaculū organorū interiorū visus, & præcipuè crystallini.*
      - *Situm*, qui est in concava adnatæ superficie.

- *Tertia* notamus tria, scilicet ejus
  - *Nomen*, vocatur enim *uvea*, quia habet colorem & formam uvæ nigræ.
  - Utilitates, nam
    - *Corneam sibi vicinam alit.*
    - *Corneam prohibet, ne humori crystallino incidat.*
    - *Visui affecto medicinale est spectaculum.*
    - *Obscurat humores oculi, aliàs enim species visibiles in iis non retinerentur, sicut nec in speculo, ubi plumbum abraditur.*
  - *Situm*, circumdat enim humorem albugineum.
- *Quarta* etiam tria notãtur, scilicet,
  - *Nomen*, dicitur enim *aranea*, quia reti aranææ similis est.
  - *Utilitas*, nam separat humorem crystallinum à vitreo.
  - *Situs*, nam humorem crystallinum & vitreum circumambit.

De tribus oculi humoribus.

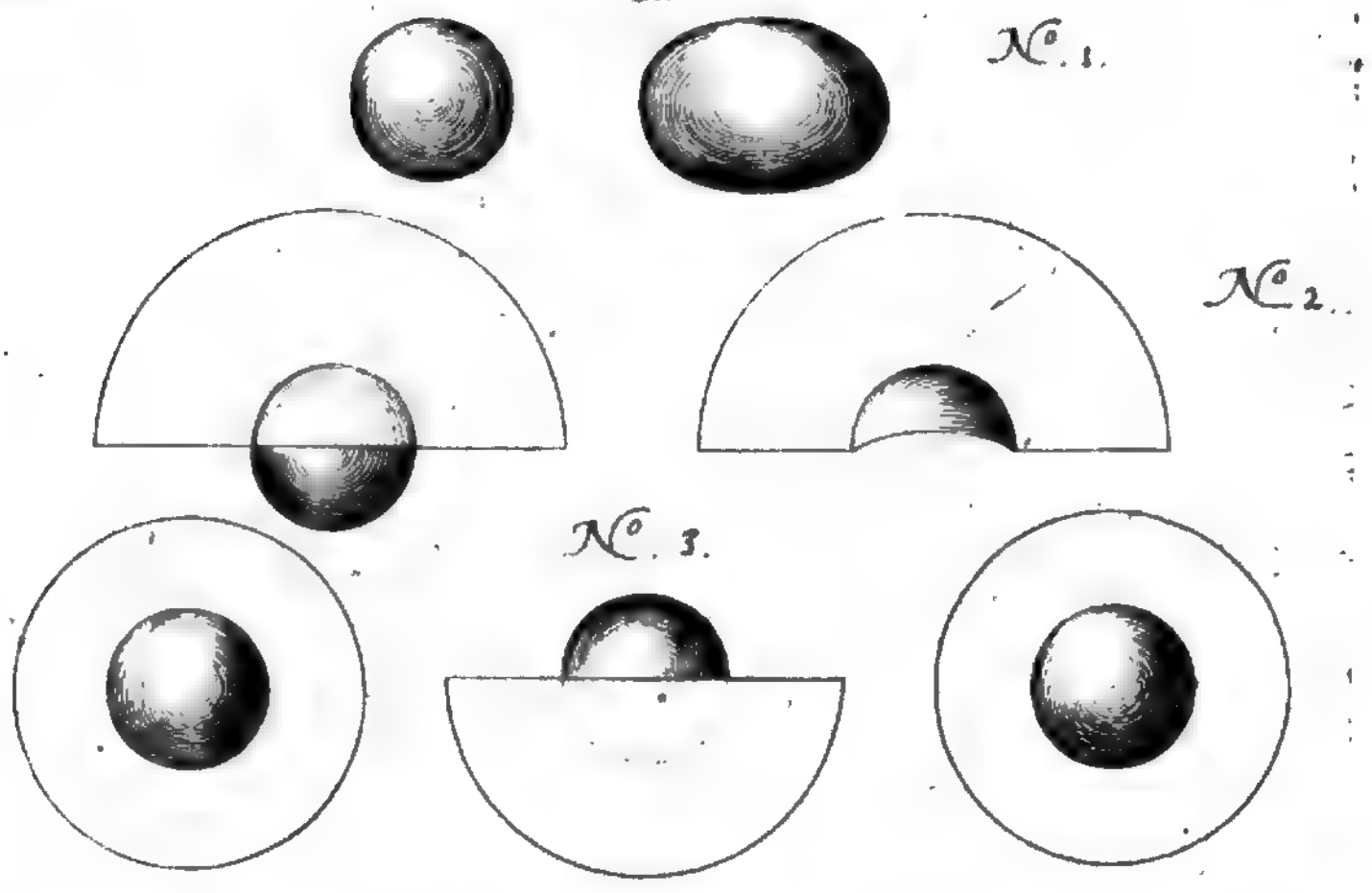
Humor glacialis sive crystallinus colore est albus, perspicuus, & splendens, substantiâ mediocriter durus, sed omnium tenerrimus, figurâ non exactè sphæricus, sed tendens ad formam lenticularem. Per se autem & ab omnibus partibus eum ambientibus liberatus describitur hoc modo. *Num.* 1.

Humor aqueus sive albugineus albumini ovi tum colore tum substantiâ (nisi quod sit aliquantò tenuior) similis est. Describitur infra tum per se, tum cum crystallino in ejus medietate incluso, *vide Num.* 2.

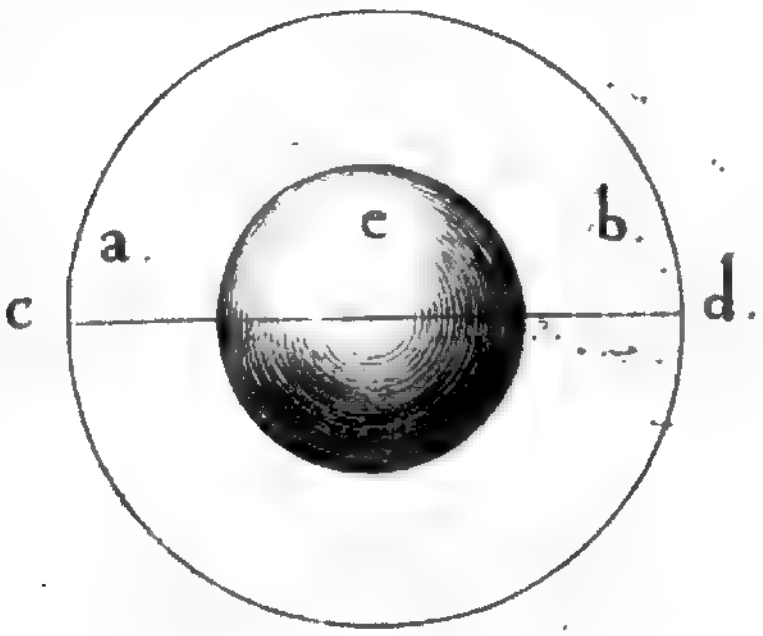
Humor vitreus continetur in textura venarum, ex quarum sanguine ruborem capit, quem ipse digerit, & digestum crystalloidi pro nutrimento mittit; Separantur hi duo humores quâdam tenui tunicâ, tela aranea à similitudine dicta. In ejus centro mediam crystalloidis partem retinent, quemadmodum aqueus alteram medietatem capit. Describitur modo sequenti, tum directè, tum ex latere spectatus, *vide Num.* 3.

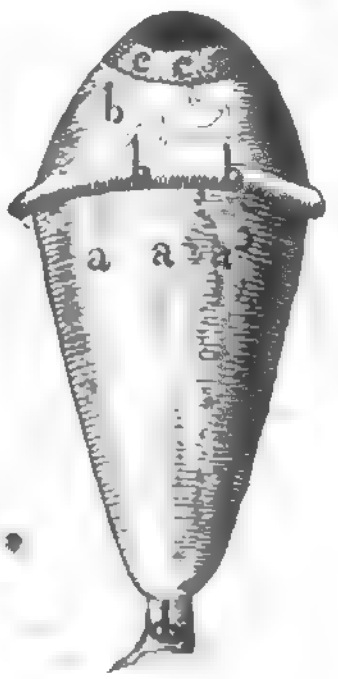
De-

Digitized by Google



Deſcribuntur hoc modo ambo humores exteriores criſtallinum in centro ſuo incarcerantes; Nam Hemiſphærii Diameter *a. b.* jungitur cum Diametro *c. d.* Quare *e.* ejus pars criſtallini ingreditur in concavitatem *b.* totúſque criſtallinus eſt, tanquam centrum phyſicum duorum Hemiſphæriorum. Ut





De Tunicis.

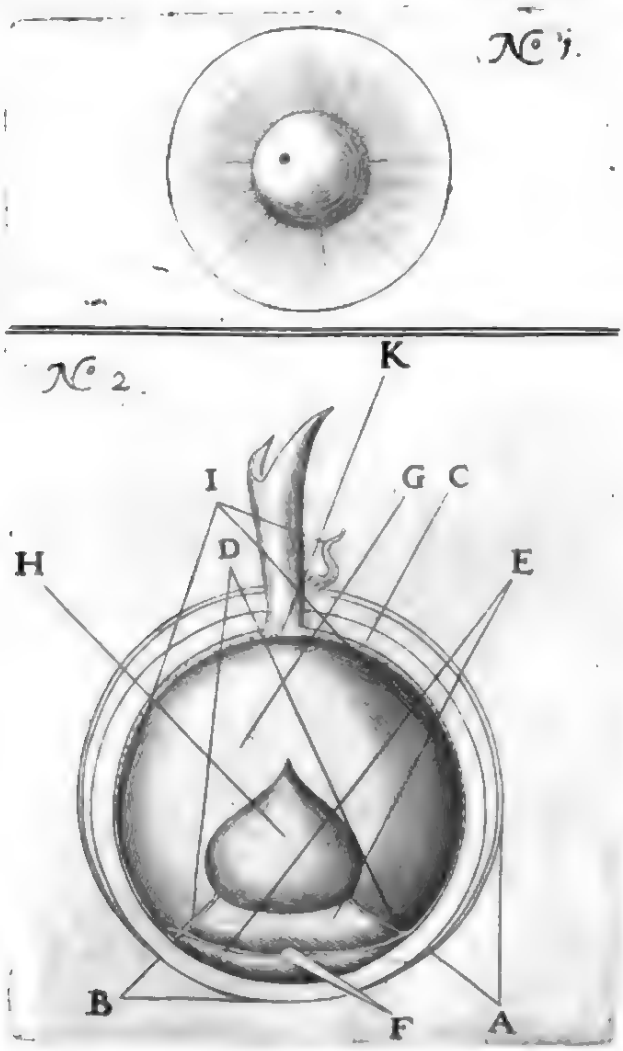
Tunica adnata fortis eſt & pinguis, ne humores quoquo modo congelari aut effluere poſſint. Ejus pars poſterior *Sclirotica* dicitur. Hæc tunica, quamvis ſit alba, tamen diaphana non eſt; quare in parte anteriori foramen habet, ne ingreſſum ſpecierum prohibeat; Similiter in parte poſteriori, ut ſpecies ad nervum opticum pertingant.

Tunica cornea eſt clara, lucida, dura & ſolida ex multis fruſtulis compoſita, cujus etiam quatuor ſunt pelliculæ ſubtiles, & eſt diaphana, ut ſpeciebus ſit pervia. Hujus autem partem poſteriorem nonnulli *Ceruſinam* vocant, alii duram. In demonſtratione præcedenti pars ejus anterior notatur literis *e. e. e.*

Tunica uvea extrinſecus eſt levis, intrinſecus villoſa: Hæc ſimiliter in parte anteriori foramen habet, ut ſit ſpeciebus pervia. Hujus tunicæ extremam *Secundinam* vocant. Exprimitur autem cum criſtallino ſic, *vide Num.* 1.

Tunica aranea dicta eſt propria tunica criſtallini humoris, nam ambit & includit totum humorem illum.

Integra humorum & tunicarum oculi deſcriptio ſequitur, Num. 2.



Hanc deſcriptionem ex *Carolo Eſtienno Medico* accepi, conjungendo ejus opinionem cum illa *Veſalii*, quem in particularibus humorum & tunicarum deſcriptionibus ſuprà ſecuti ſumus.

Sunt tamen & alii, qui majorem excentricitatem ſphæris oculi attribuũt, ut in eorum demonſtratione ſequenti apparebit, ubi oculus ſecundùm pyramidis axem aperitur.

FINIS LIBRI PRIMI.

LIBER

LIBER SECUNDUS

De radiis directis.

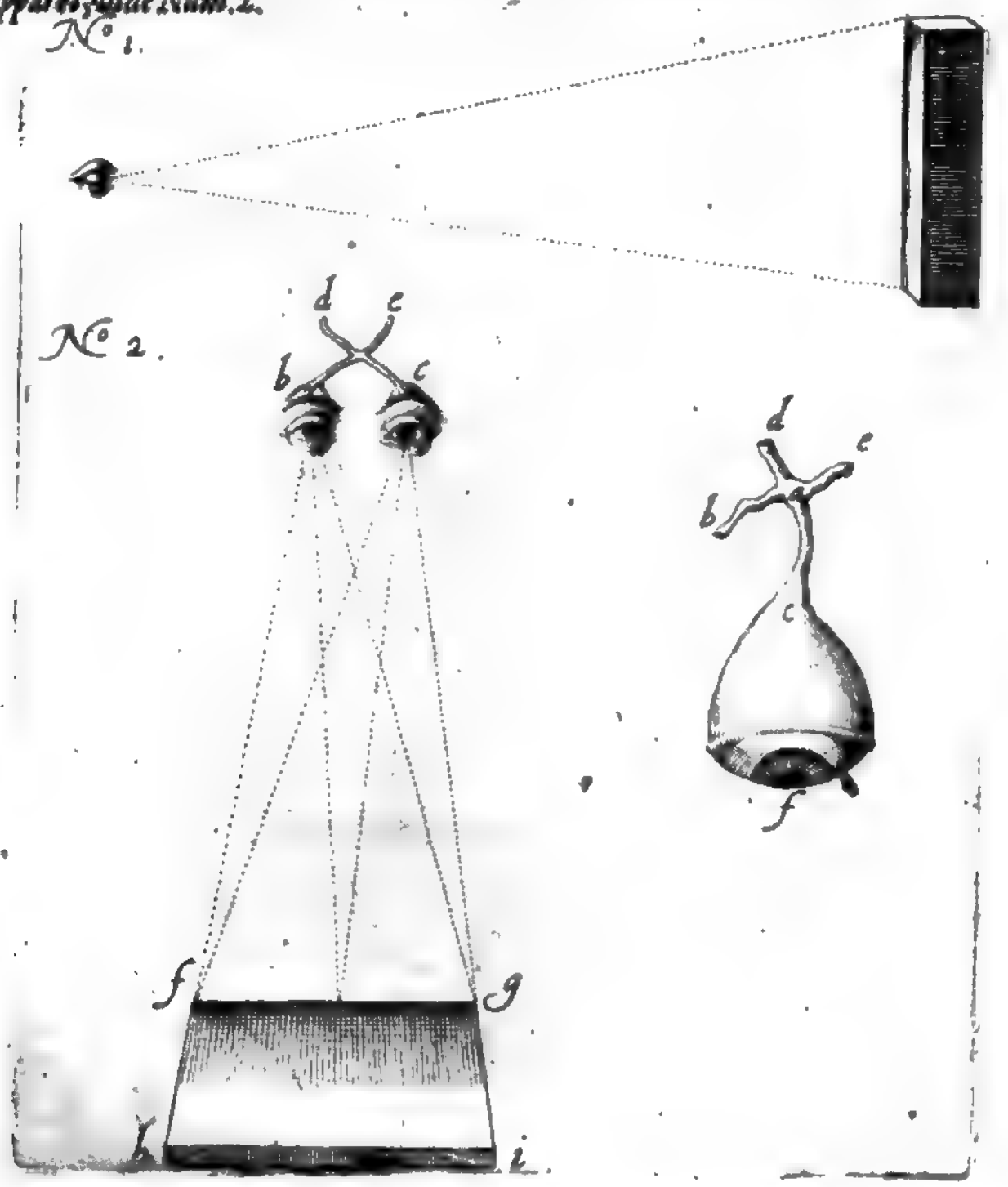
Propoſitio I.

Non fit radiorum directio, niſi in medio unius naturæ & denſitatis, vide Num. 1.

Ratio eſt, quia diverſitas medii eſt cauſa refractionis radiorum, ut in libro tertio apparebit.

Propoſitio II.

Viſibilium ſpecies per utrumque oculum recipiuntur, & tamen res una dua eſſe non apparet, vide Num. 2.



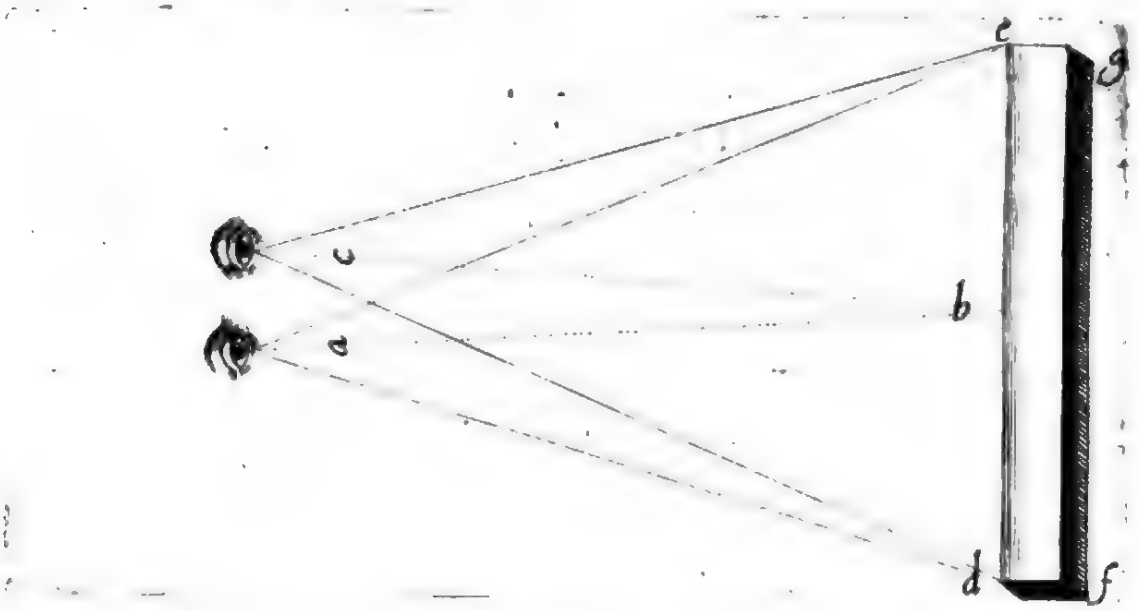
Sit ergo *a.* centrum in quo duo rami nervi optici oculis infixi concurrunt, nempe ramus *a. c.* & *a. b.*. Dico igitur. quod rei viſibilis ſpecies *f. g. h. i.* per utrum-

Digitized by Google

que oculum receptæ, non duæ ſed una tantùm apparent; quia ſpecies tranſiens per nervum *c.* & itidem altera per nervum *b.* ſimul conveniunt in centro *a.* nempe in ſenſu communi, ubi uniuntur ſecundùm formam ejus, quod eſt propoſitum.

Propoſitio III.

Ubi duo axes amborum viſuum fuerint conjuncti in aliqua ſuperficie viſi, ibi ſuperficies viſi erit baſis communis ambabus pyramidibus radioſis figuratis inter duo centra amborum viſuum; Et illud viſum ac duo axes, qui ſunt inter illud & duos viſus, ſunt perpendiculares ſuper ſuperficiem duorum viſuum.



Hîc duo axes amborum oculorum nempe *c. b.* & *a. b.* conjungũtur in ſuperficie viſi *d. e.* in puncto *B.* Quare ſuperficies *c. d.* eſt baſis communis ambabus pyramidibus radioſis, nempe *a. e. d.* & *c. e. d.* quæ figurantur inter duos conos vel contra, nempe *c. a.* Duo ergo axes *a b.* & *c. b.* qui ſunt inter rem viſam & duos oculos, ſunt perpendiculares ſuper ſuperficiem duorum viſuum.

Ex definitione centri viſus cognoſcitur, quod ſit pyramidis centrum.

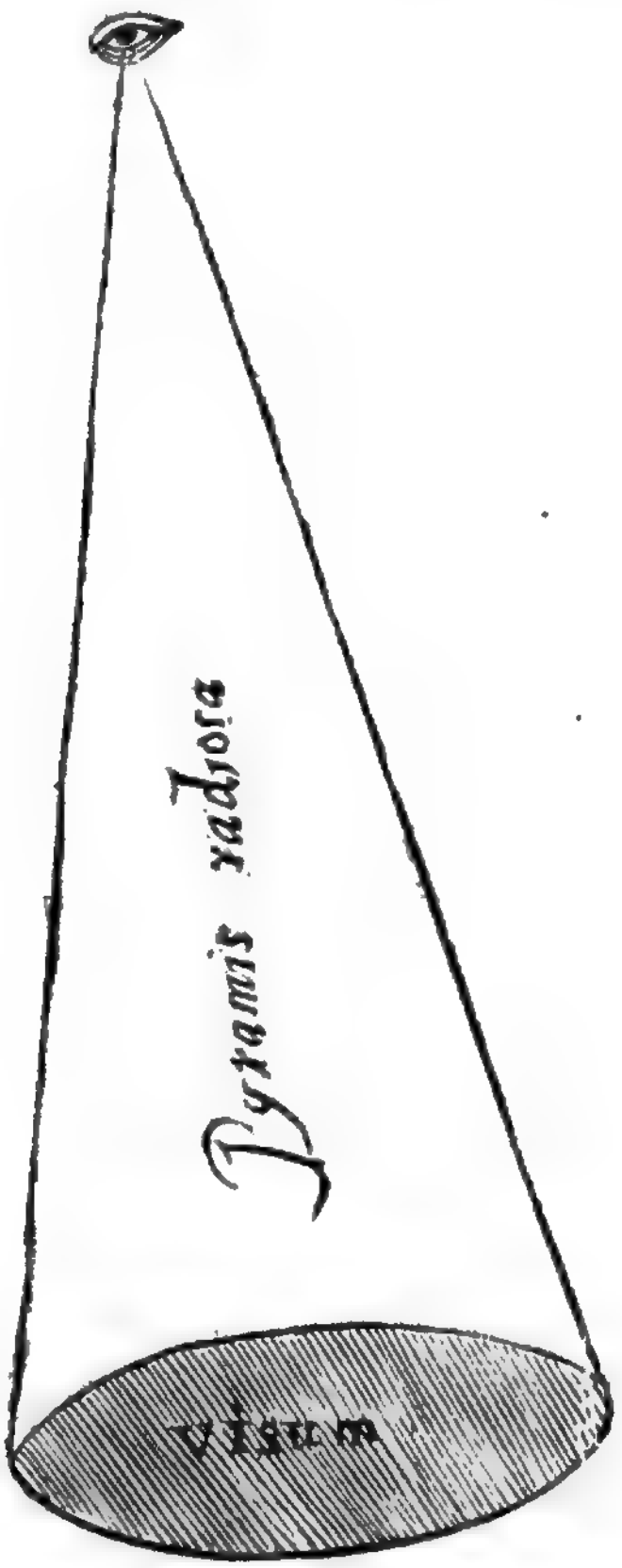
Propoſitio IV.

Quò propinquius eſt coloratum ſen viſibile, eò majus apparet objectum.

Probatur hæc propoſitio demonſtratione præcedenti; quia quantò pyramis brevior, eò fortior; quia angulum coni habet obtuſiorem & majorem. Hac etiam ratione ſtellæ ob anguli coni anguſtiam minimæ nobis apparent.

Propoſitio V

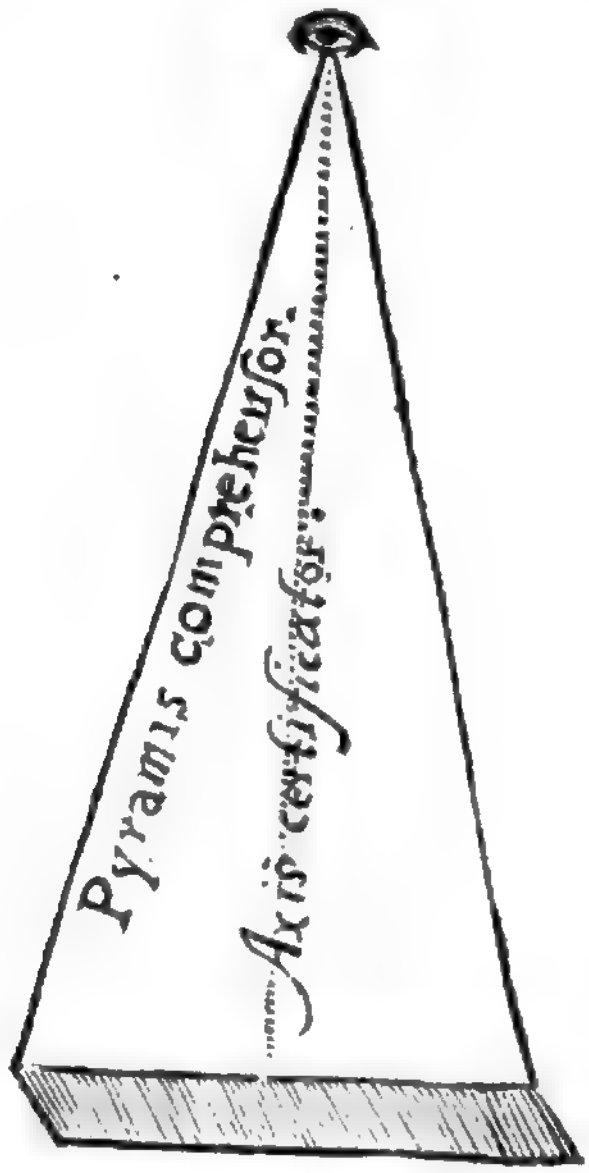
Inter quodlibet viſum & centrum viſus eſt pyramis imaginaria, cujus conus eſt centrum viſus & baſis ſuperficies viſi.



Propoſitio VI.

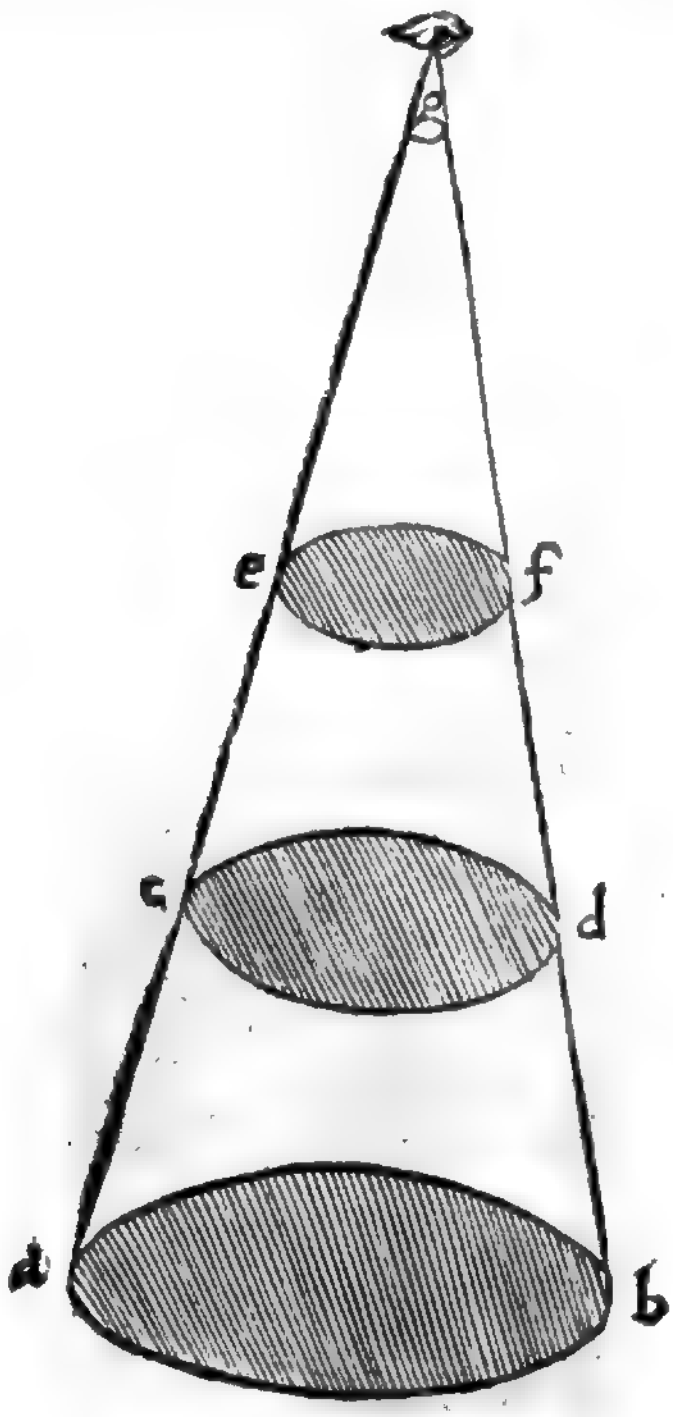
Rei viſibilis comprehenſio fit per pyramidem radioſam; Certificatio autem comprehenſionis fit per axem ejus ſuper rem viſibilem tranſportatum.

Propo-



Propositio VII.

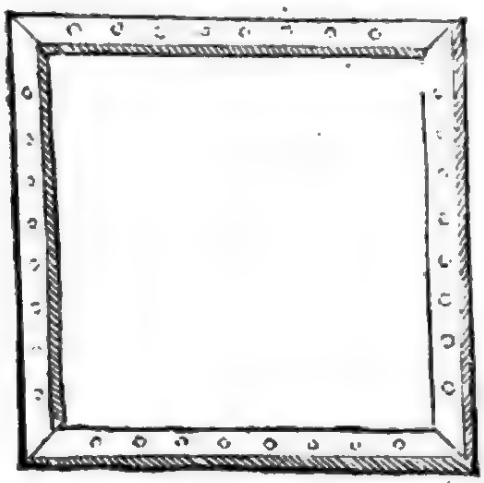
Omnis res sub eadem pyramide visa, quò visui propinquior, eò minor erit.



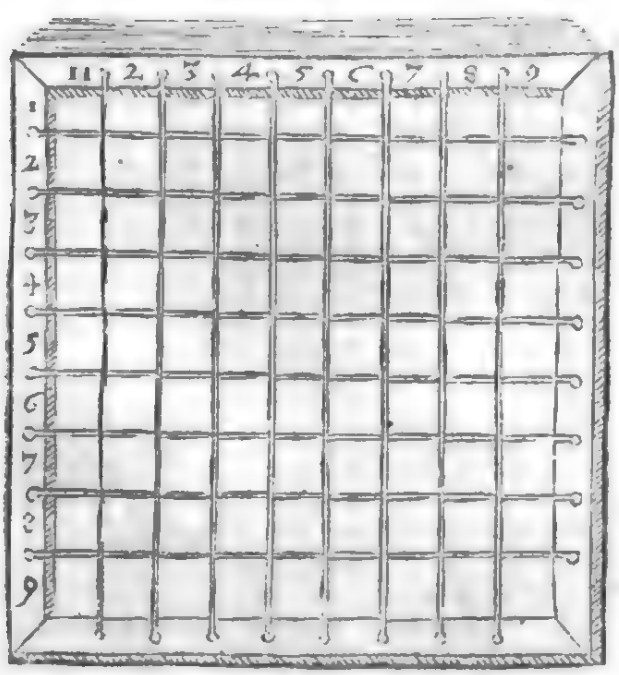
a. b. g. eſt eadem pyramis, ſub qua ovalis dimenſio major *a. b* in parte *c. d.* ejuſdem pyramidis, minor propter loci anguſtiorem capacitatem apparet, & figura *e. f.* adhuc minor figura *c. d.* propter rationem eandem.

Problema à præcedentis propoſitionis ratione inventum.

Dum Romæ inter nonnullos Gallos mihi familiares olim viverem, in ſocietatem cujuſdam *Helvetii Cardinalis Sancti Georgii*, Machinatoris expertiſſimi incidebam, qui inter nonnulla notabilia mihi ab illo explicata rationem facilem & eximiam civitatum depingendarum lubenter demonſtravit. Tabulam igitur quadratam primùm juſſit fieri ex quatuor marginibus conſtructam, *hoc modo.*



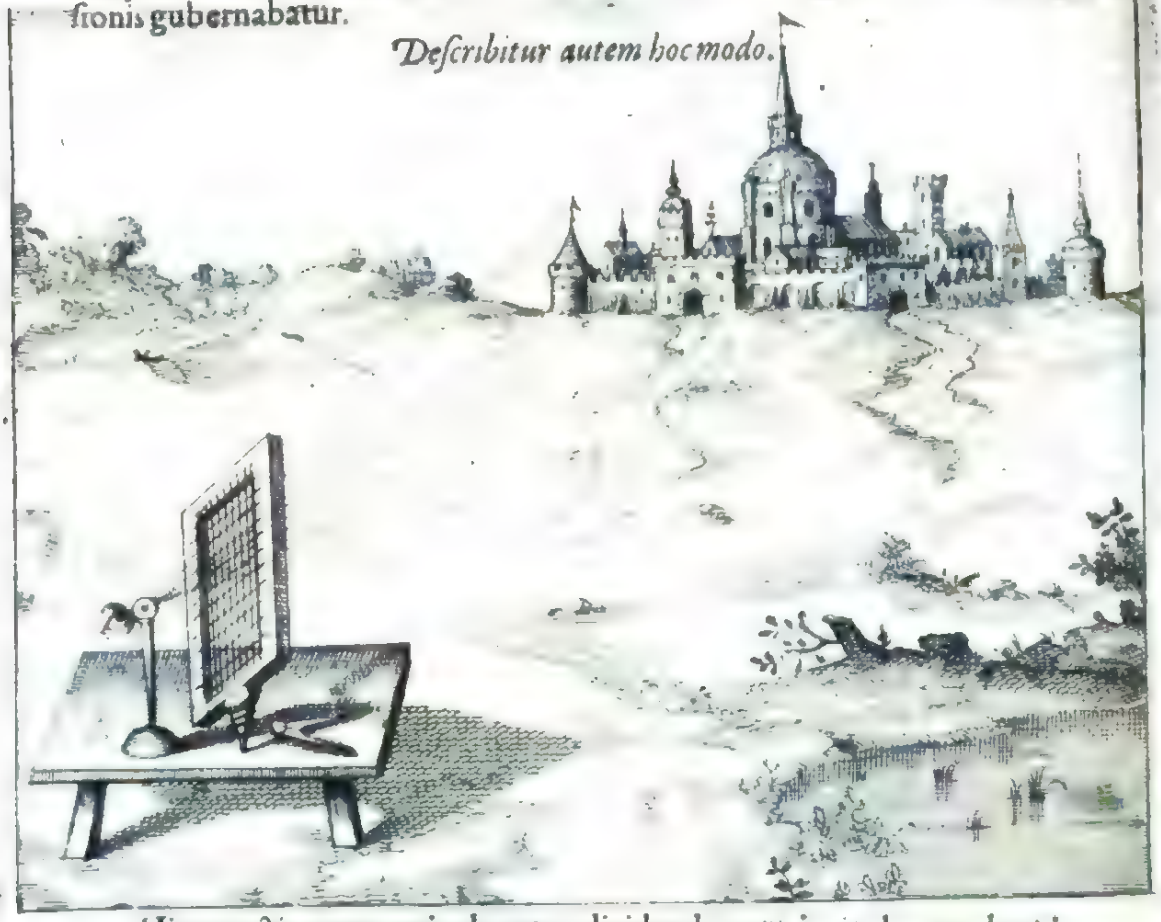
Internam autem & vacuam concavitatem multis quadratulis ex filo contextis replevit, unumquodque figura Arithmetica ab alio diſtinguendo, *quemadmodum in figura ſequenti.*



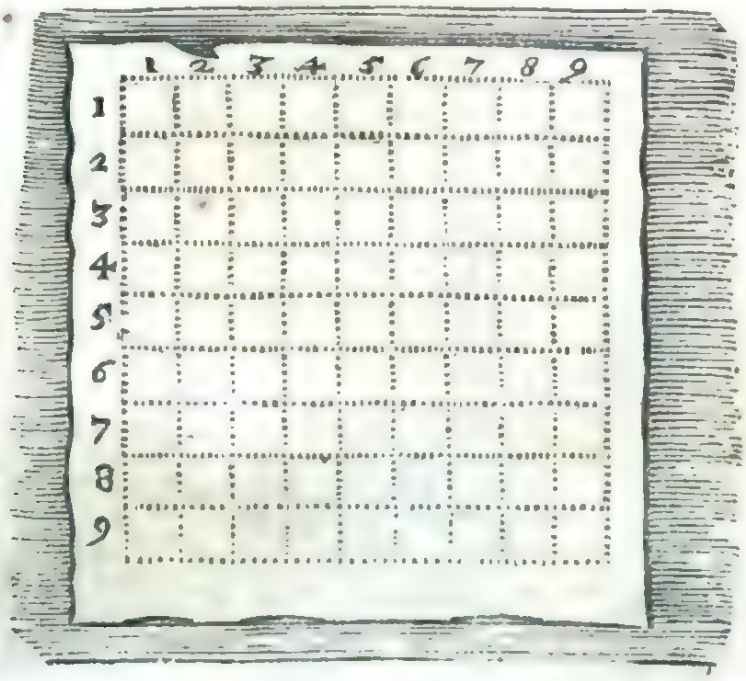
Digitized by Google

Poſtremò ſtylum perpendiculariter erigebat, in cujus ſummitate globulus quidam erat affixus, ad quem oculus intentus aſſiduè in directione illius viſionis gubernabatur.

Deſcribitur autem hoc modo.



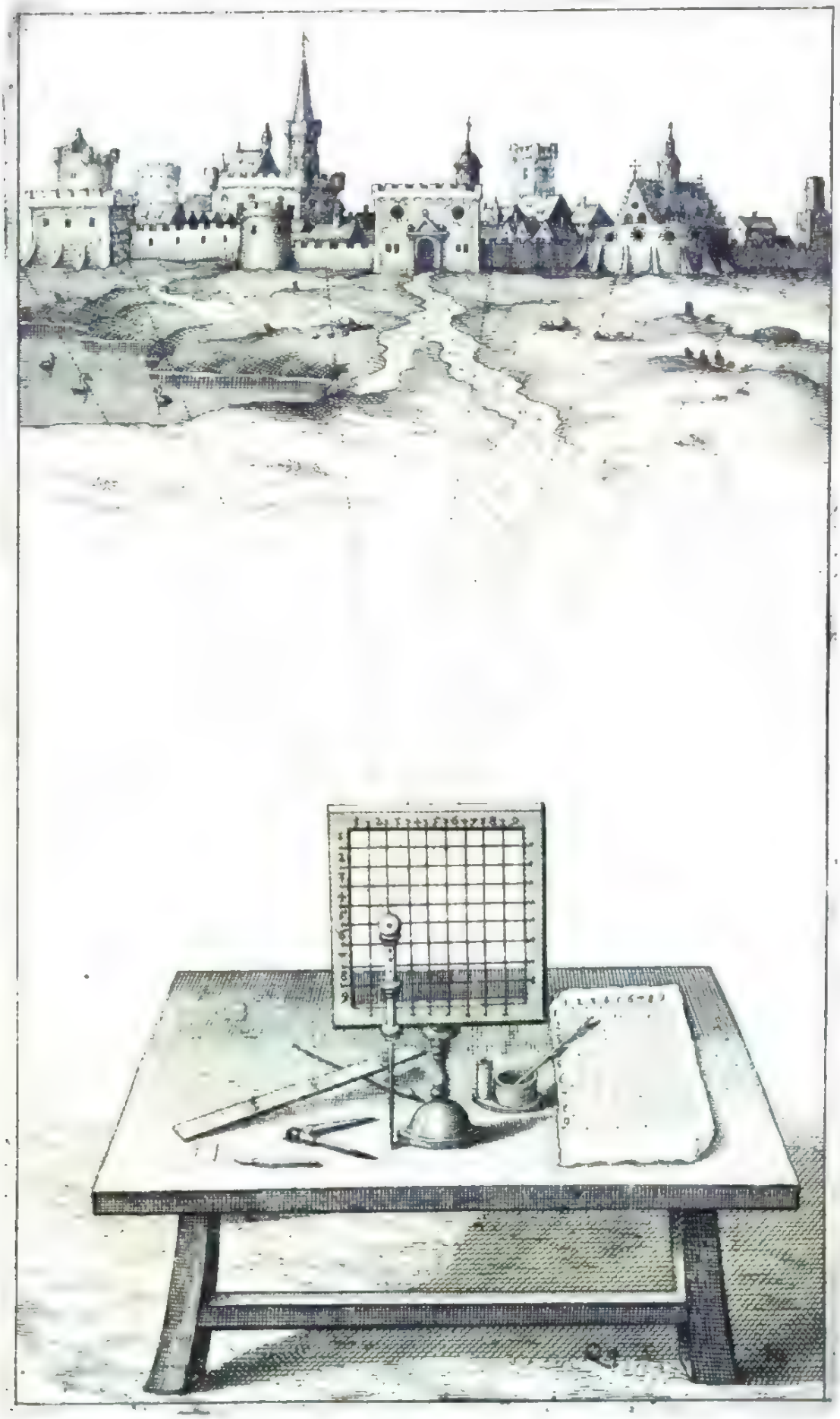
His peractis præparavit chartam, dividendo eam in multa quadratula, nempe in tot, in quot tabula ſuperiùs deſcripta fuit diſtributa, ſed fecit eorum magnitudinem pro placito ſuo, nec refert cujus fuerint magnitudinis; diſtinguebat etiam ea cum figuris Arithmeticis, ut in tabula ſuperiori, ſed ita fiant quadratula & figuræ, ut facilè plumâ vel re alia deleri queant; Ut



SEQVI-

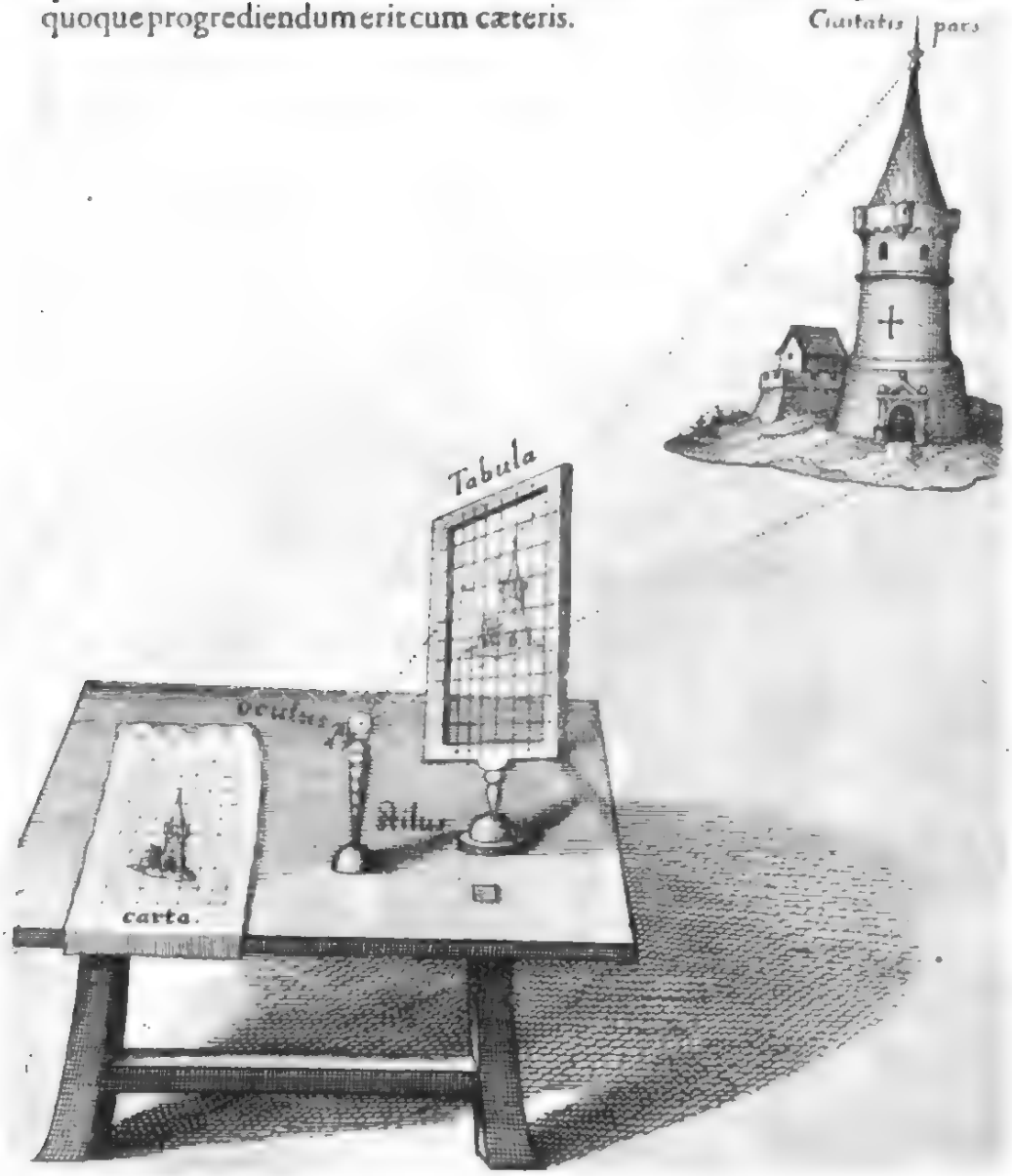
Digitized by Google

SEQVITVR PRAXIS TOTIVS DESCRIPTIO.



In anteriori parte menſæ fixæ inter oculum tuum & civitatem vel domum deſcribendam perpendiculariter erigatur tabula quadratulis repleta; Iterùm inter illam & oculum perpendiculariter ſuper eandem menſam elevetur ſtylus oculum dirigens: quo facto chartam tuam quadratulis repletam etiam ſuper eandem menſam proſternas. Hac denique via progrediendum erit.

A ſtyli globulo totus civitatis ſitus ſpectabitur; Deinde cùm aliquam portiunculam civitatis vel domus deſcribere volueris, eam per quadratulum diſtinctū delineabis; ut enim illa civitatis pars reperitur, in quadratulo tabulæ, ita etiam debet depingi in quadratulo chartæ ejuſdem numeri. Deinde proximum tabulæ quadratum obſervandum erit, atque illud, quod in eo vidiſti, in quadratum chartæ ejuſdem numeri etiam transferendum; Atque hoc modo quoque progrediendum erit cum cæteris.



FINIS LIBRI SECUNDI.

LIBER

LIBER TERTIUS

De radiis refractis.

Duæ ſunt *cauſæ fractionis*

Una à parte radii, nempe debilitas ejuſdem ex declinatione proveniens; nam quantò major eſt radii declinatio, tantò quoque major eſt ejus debilitatio, quemadmodum in radiorum ſolarium rectitudine vel declinatione aut fortificantur, aut debilitantur ejus effectus calidi. Sequitur ergo, quod quò magis radii declinatio fit, eò etiam magis fiat ejus refractio.

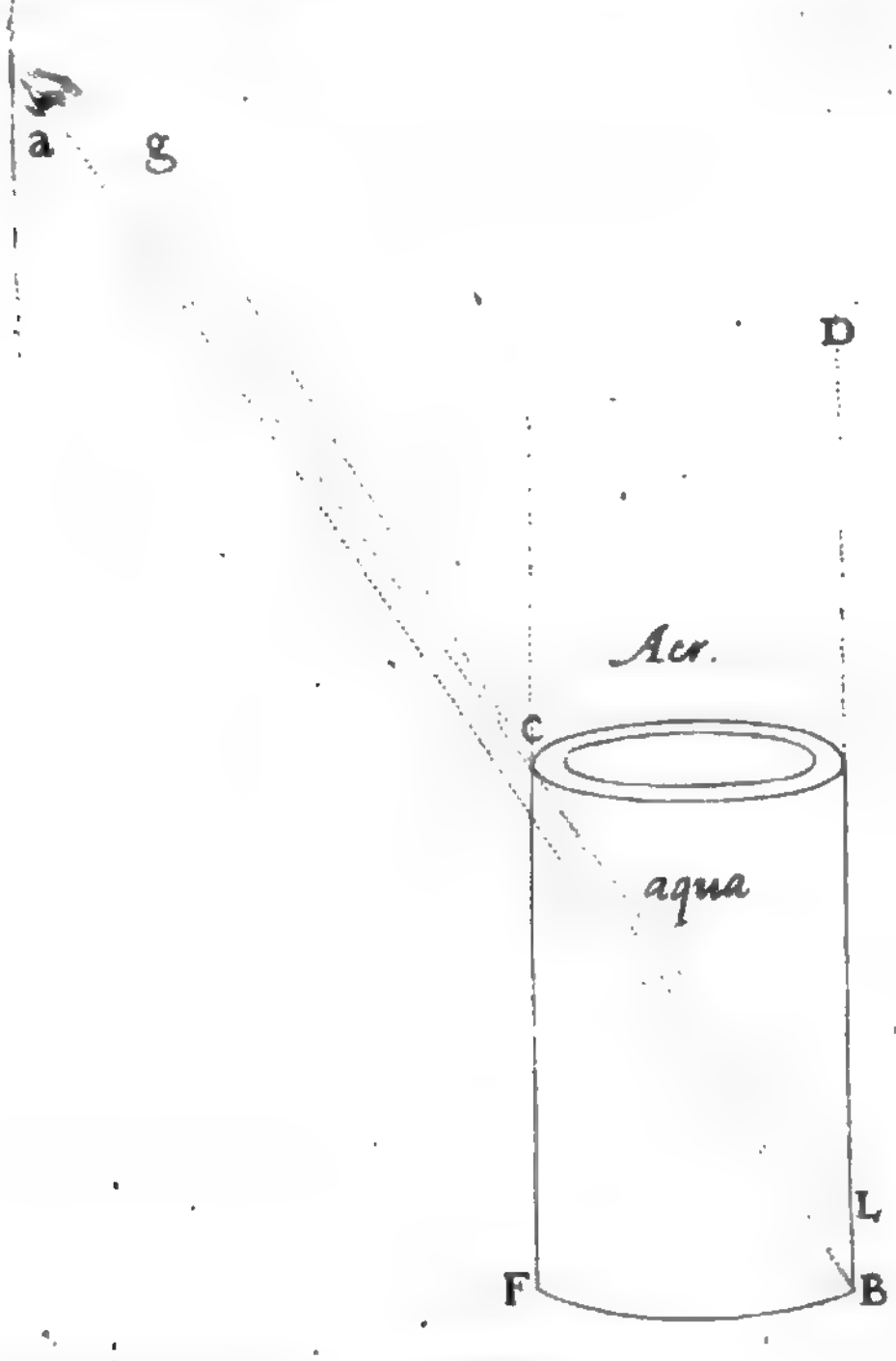
Altera ex parte medii, diverſitas ſcilicet diaphanitatis; quantò enim medium eſt denſius, tantò magis reſiſtit. Quare non fit tranſitus proportionalis, in denſiori medio, ut in rariori, niſi fiat fractio major. Quò enim denſiora ſunt media ſecunda, eò neceſſe eſt res apparere majores vel minores.

Propoſitio I.

Radii fractio in ipſa ſuperficie medii ſecundi tantùm contingit: Hujus rei demonſtratio infrà patebit; Ratio verò illius eſt, quia lux in omni diaphano ex ſua natura rectè movetur; ſed in loco, ubi duo diaphana contigua ſunt, declinatio ſolet eſſe à rectitudine, ut in cauſis refractionis radiorum ſatis deſcribitur.

Propoſitio II.

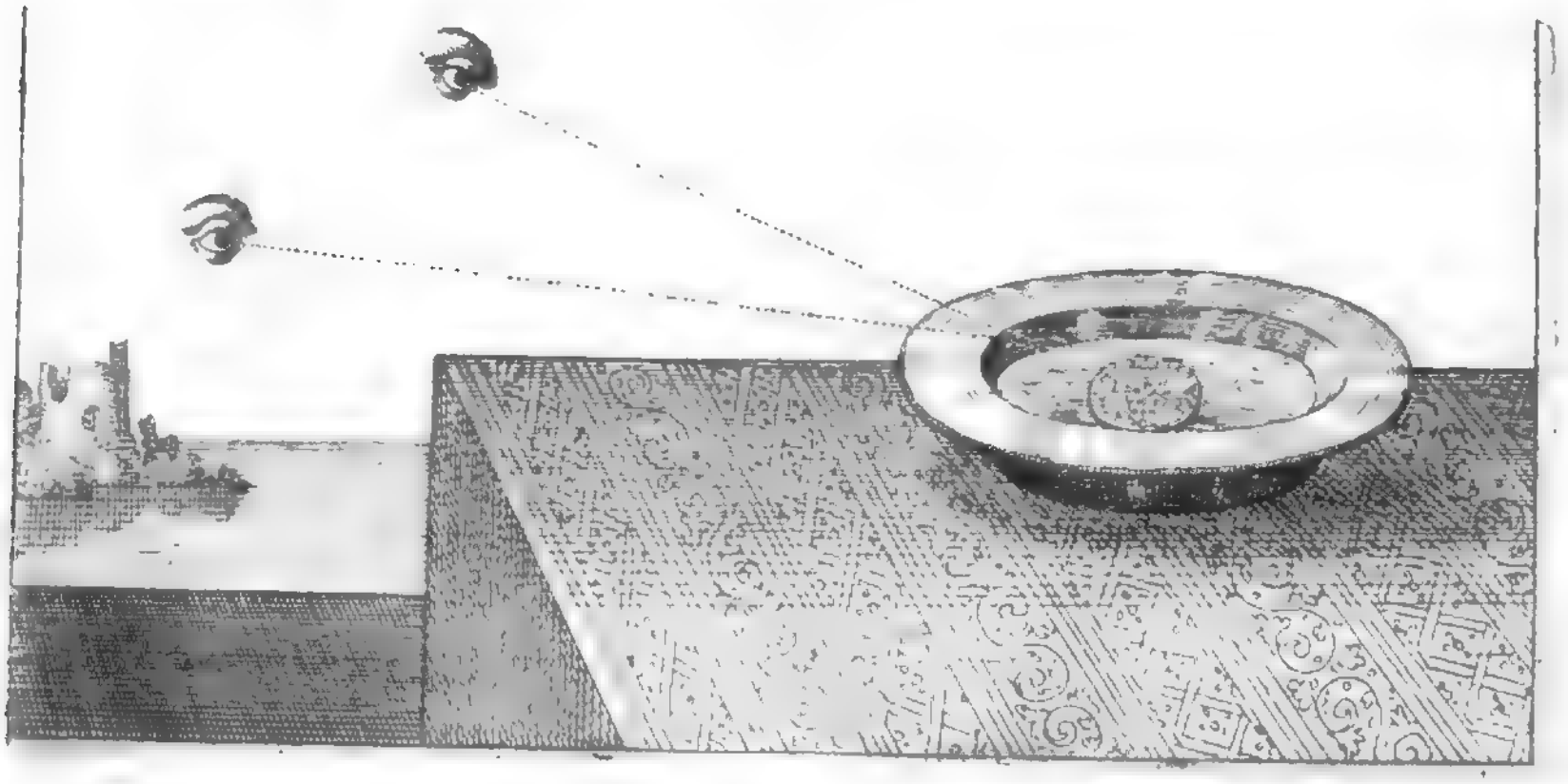
Coloratum extra ſuum locum apparebit per radios fractos.



Ratio prædictæ propoſitionis eſt, quia locus imaginum eſt in concurſu perpendicularium à re viſa, ſecundùm propoſitionem 4. lib. 5. de perſpectiva communi. Nam propter comprehenſionem radii, per quam res oculo repræſentatur, exiſtimatur res eſſe in fine ipſius radii in continuum producti. Exempli gratiâ. Sit *a.* oculus in aëre; *B.* coloratum intra aquam, ſitque *b. c.* radius, per quem colorati figura venit verſus oculum: Iſte radius procederet in *g.* ſi medium fuiſſet ejuſdem naturæ; ſed propter diverſitatem medii nunc frangitur à perpendiculari *f. e.* & cadit in *a.* Ducatur igitur radius viſualis in continuum & directum donec contingat perpendicularem erigibilem à colorato *b. h. d.* in *l.* Nam *l* erit locus apparitionis colorati, quod ſecundùm veritatem eſt *in B.*

Problema confirmans propoſitionem præcedentem.

In Ligurũ civitate primaria *Genua* Empyricum quendam conveni, qui mundo ſeſe multis ſecretis experimentis locupletem jactitans, hoc unum, prandio finito coram me ſocioque meo demonſtravit; In fundi alicujus vaſculi terrei medietate aureum nummum collocavit, eratque illud mediocris altitudinis, & in terra poſitum; quo facto me juſſit retrogredi, ſemper nummum illum aſpicientem, quouſque nummus vaſculi lateribus à viſu meo penitùs ablatus eſſet, ita, ut ampliùs non appareret: Empyricus autem ille, me ſic fixo immobilique manente, vas illud aqua limpida replevit, atque nummus ille, cujus radii directi propter opaci interpoſitionem ad oculos pertingere non poterant, jam perſpicuè ob radiorum fractionem manifeſtabatur. Admirati profecto ſumus omnes: Ego autem, cùm eſſem in Philoſophia quodammodò expertus, rem exquirens, rationem *ex propoſitionibus* 15 *&* 16. *lib.* 1. perſpectivæ communis, & *propoſitionibus* 4. 5. *&* 7. *lib.* 3. ejuſdem inveni, quarum ſubſtantiam & medullam in propoſitionem hanc noſtram præcedentem reduxi.



Finis Libri Tertii.

LIBER

LIBER QUARTUS

De radiis reflexis.

DEFINITIONES.

Lux primaria est, quæ originaliter transit à corpore luminoso, sic lux in Sole.

Lux secundaria est illa, quæ adveniente luce primaria à colorato egreditur. Insunt enim radii luminosi in colore.

Superficies regulares sunt, quæ uniformem dispositionem habent in omnibus suis partibus, cujusmodi sunt planæ, convexæ, & hujusmodi. Nam corpora levia propter hujusmodi superficiem regularem radios uniformiter reflectunt.

Superficies irregulares sunt, quæ insunt corporibus asperis, in quas lux cadens propter asperitatem dispergitur & distrahitur.

Propositio I.

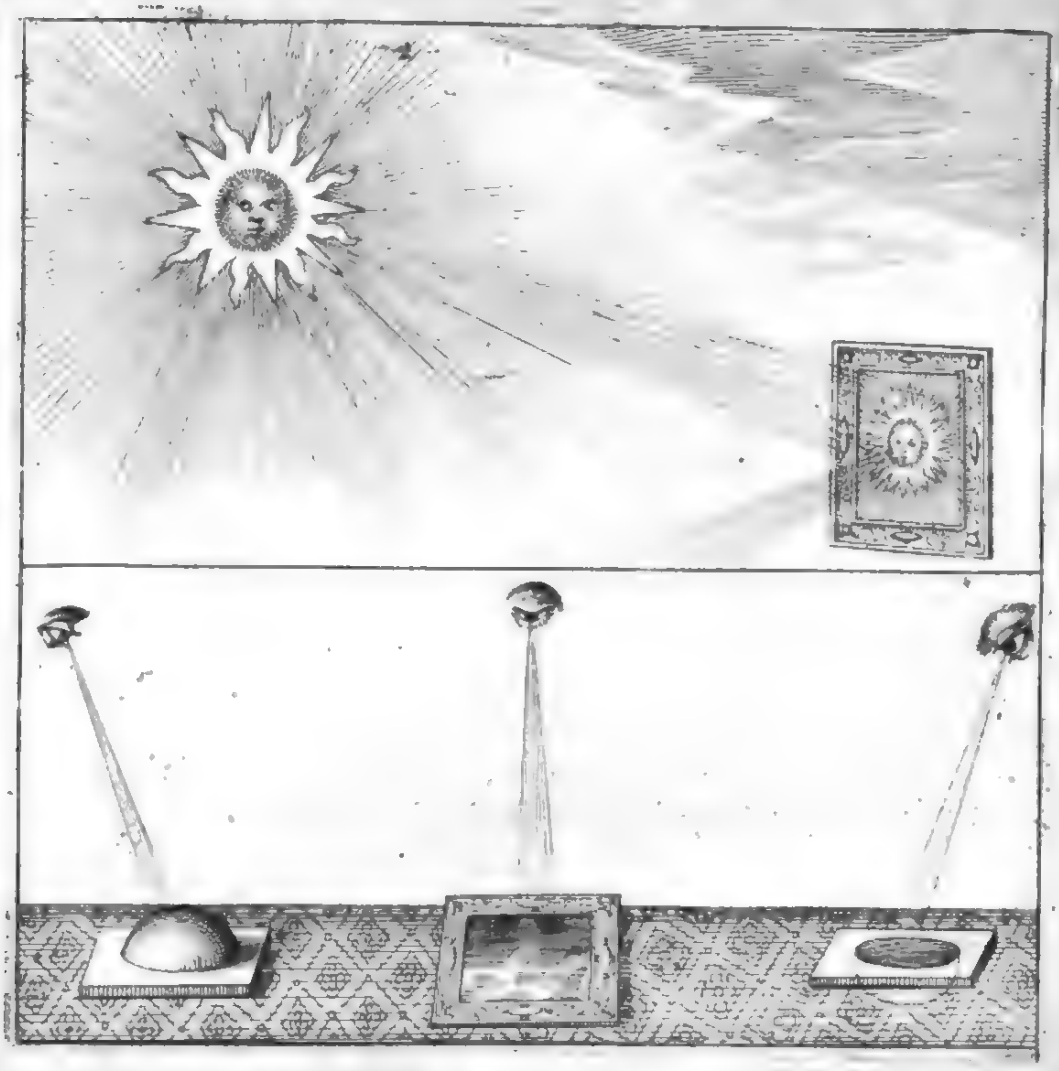
Lux primaria & secundaria puræ & coloribus immixtæ à densorum corporum superficiebus reverberantur ac reflectuntur, vide Num. 1.

Radius enim lucis & coloris natus est incedere per diaphanum; Occurrente verò corpore denso, ut est speculum ferreum vel plumbo obductum, quia virtus radiantis, & influentia radiosi nondum est terminata, nec per directum transire potest, redit radius per reflexionem ad partem, unde venit; sicut pila, cùm projicitur ad parietem, ubi non potest per directum transire, revertitur more reflexionis, in quantum durat virtus impellentis.

Propositio II.

Reflexiones sola, quæ à superficiebus regularibus sunt factæ, à visu percipiuntur; Ratio cernitur ex definitionibus superficierum regularium & irregularium, *vide Num.* 2.

Propo-



Propoſitio III.

Luces & colores reflexi debiliores ſunt directè radiantibus. Ratio eſt propter obliquitatem; Motus enim directus, eſt motus proprius lucis.

Propoſitio IV.

Luces & colores à ſpeculo reflexi oſtendunt res oculo, quarum ſunt ſpecies.

De

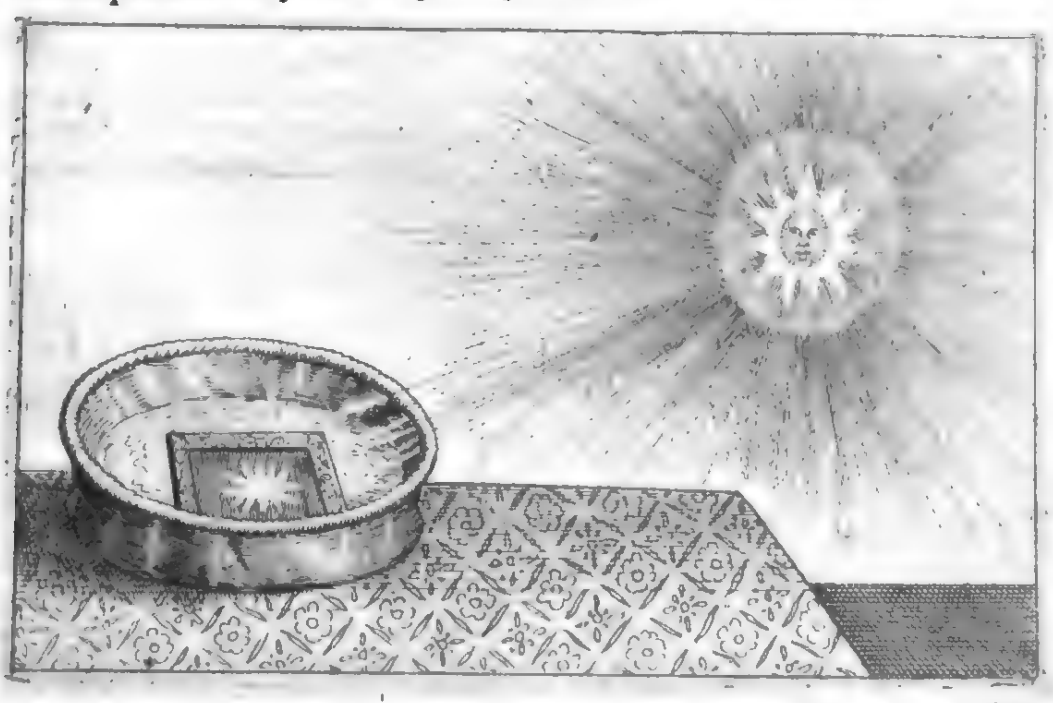
DE SPECVLIS.

- Omne *ſpeculum* in optica uſurpatum eſt aut
  - *Regulare*
    - *Planum*,
      - *Simplex*, in quo res videri poteſt, ubi eſt.
      - *Compoſitum*
        - *Vel*, cujus terminus cũ termino alterius ad angulos rectos elevatur.
        - *Vel*, quod conflatur ex multis vitris non cõtinuis in eadem ſuperficie.
    - *Difforme*, cujuſmodi ſunt *quinq;*
      - *Concavum*, quod facit rem videri majorem, quàm revera eſt.
      - *Convexum*, rem minorem repræſentans, quàm eſt.
      - *Pyramidale*, *Columnale*, quæ res oblongas apparere faciunt.
      - *Sphæricum*, quod res latiores reddit, quàm ſunt.
  - *Ex regularibus conflatum*
    - *In una parte planum, in altera concavum.*
    - *Ex multis concavitatibus compoſitum.*
    - *Ex partibus planis, concavis, & convexis.*

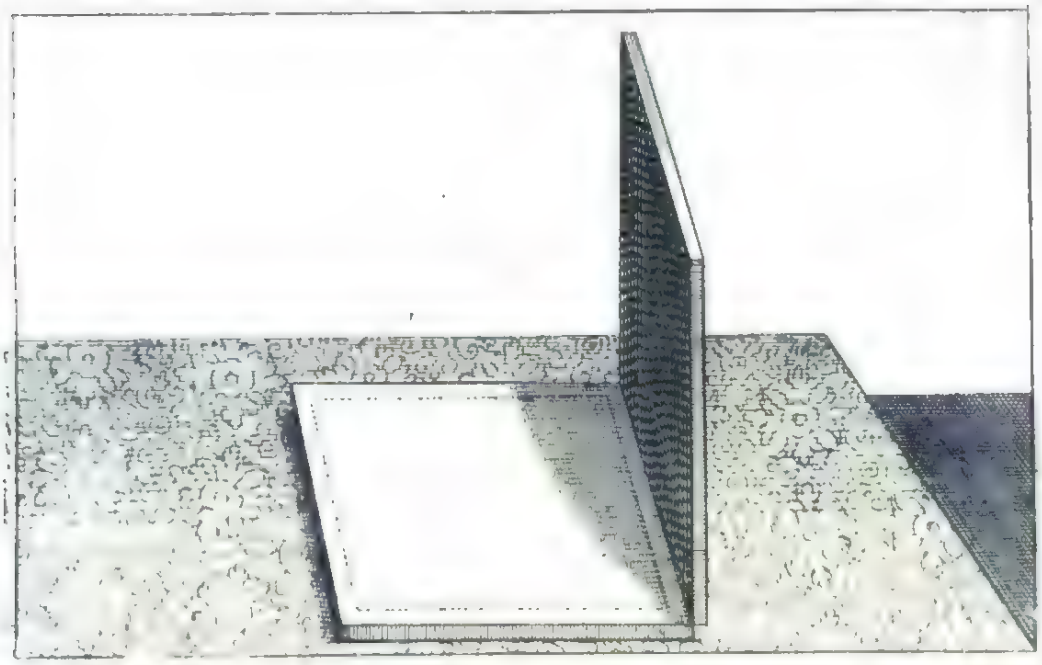
EXPERIMENTA DE SPECVLIS.

Experimentum I. de ſpeculo plano ſimplici in duplici medio.

Accipiatur ſpeculum aliquod planum, aut ex ferro, aut ex aliqua alia materia confectum, & in vaſculum aliquod aquâ limpidiſſimâ repletum imponatur, ita ut aquâ ſit ſubmerſum; Deinde ſoli micanti objiciatur, & percipietur in eo ſtella lucida, quæ quidem non eſt ſtella, ſed ſecundarium ſolis idolum ex diverſitate ſuperficierum ſpeculi & aquæ reſplendens.



Experimentum II. *de ſpeculis planis, ad angulum rectum conjunctis.*



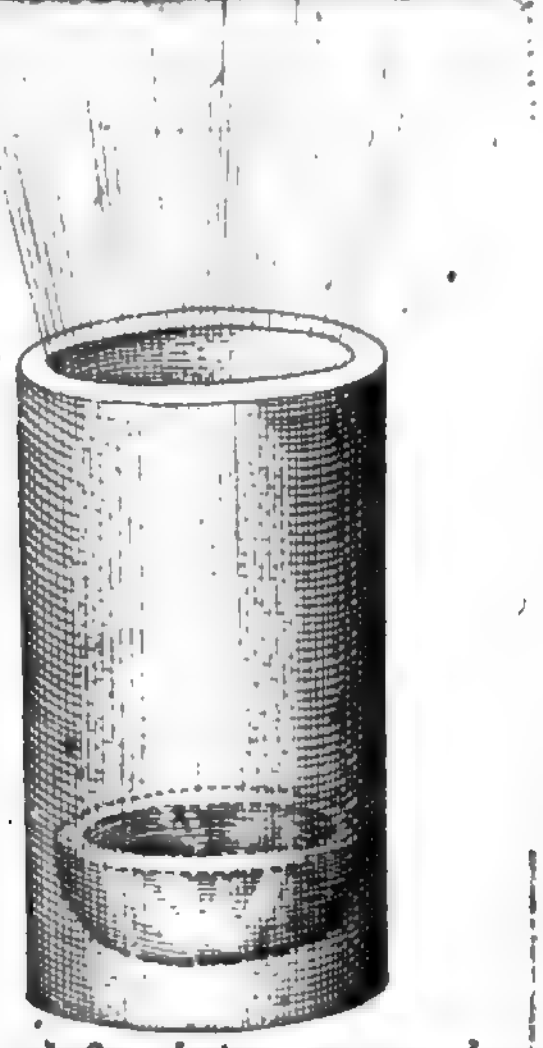
Ubi duo ſpecula plana ita collocantur, ut unum ſuper aliud orthogonaliter erigatur, ibi in ſpeculo ſuperiori rerum ſpecies apparent, ut revera ſunt, inferiori verò retrò repræſentantur; quod fit ob reflexionem ſpeculi ſuperioris in ſpeculo inferiori.

Experimentum III. *de ſpeculo concavo, in quo apparebunt idola extra.*

Eligendum eſt ſpeculum commune convexum, plumbúmque abradatur cultello ex parte ejus concava; Notandum tamen, valdè eſſe tædioſum, totum plumbum eo modo abradere perfectè ſine periculo fractionis vitri; ſed ſi volueris mundare illud benè, ejúſque plumbum ab eo mundè removere, ungatur plumbum ejus argento vivo, quod ſtatim plumbo adhærebit, idque facilimè penetrabit, ita ut plumbum breviter à vitro ſeparare poſſimus; Colloceturigitur hoc vitrum prædicto modo à ſuo plumbo mundificatum in quadam pixide non nimis profunda, ita ſcilicet, ut convexitas ſit verſus fundum pixidis; Sit tamen pannus aliquis niger interpoſitus inter fundum & ſpeculum, ut melius reflectatur radius viſualis: Quo facto, ſi diligenter ſpeculum inſpexeris, imaginem percipies extra pixidem extenſam & idola extra in ſpeculo columnali & pyramidali, ut docetur in perſpectiva.

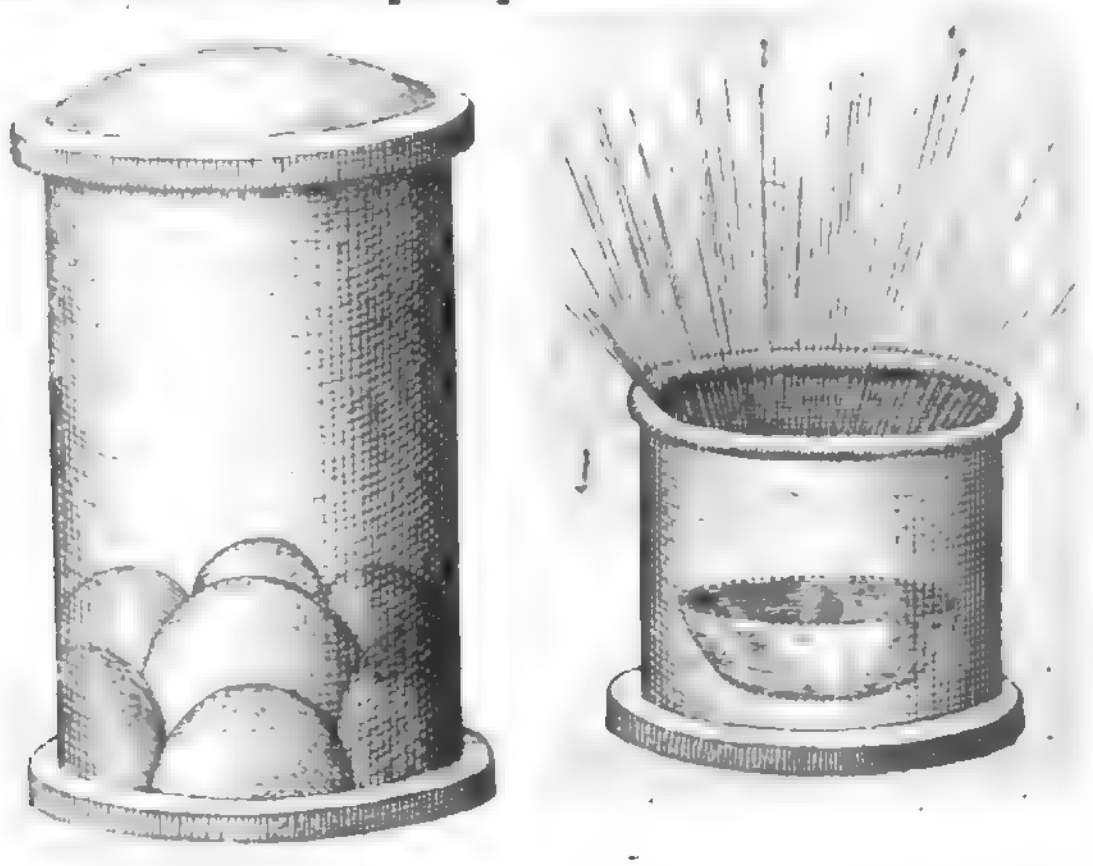
Ex-

Digitized by Google



Experimentum IV. de ſpeculo, in quo apparebunt uno ſitu multæ imagines moventes.

Accipe pixidem hanc profundam, & pone in fundo ejus ſpeculum commune convexum, poſtea eligenda ſunt ſex vel ſeptem alia ſpecula convexa, ejuſdem quantitatis, & abradantur eorum plumbeæ ſubſtantiæ, modo in tertio experimento deſcripto; quæ omnia bene mundata obliquè diſponantur in pixide, hócque ſecundùm ſitus diverſos, ita ut latus unum adhæreat primo ſpeculo, appoſitum verò diſtet ab eo, uno digito, & ſic reliqua obliquè etiam locentur circa ſpeculum ſecundùm ſitus diverſos; In ſuperficie autem ſuprema pixidiſpones unum ſpeculum mundatum, ut prius, rectè & non obliquè, atq; ita aptanda ſunt ea rectè, ut non videatur niſi ſupremum ſpeculum: tunc igitur, ſi inſpicies ſpeculum, videbis in eo tot imagines, quot ſunt ſpecula; Si autem circumvolvas ſpeculum videbis qualiter imago una ſemper ſtet in medio & in uno ſitu, & cæteræ imagines circumeant eam, acſi irent ſuper tripodem.



Digitized by Google

Experimentum V. de ſpeculo comburente.

Recipe ſpeculum commune convexum,& plumbum abrade, ut ſupra,ex parte concava:Deinde accipe folium ſtanni,illudque apta ſecundùm quantitatem ſpeculi,& pone illud in parte ſpeculi convexa; pòſt inunge folium argento vivo valdè ſubtiliter,quod niſi ſubtiliter fiat,cùm fuerit imbutum argento vivo leviter vult ſeparari.Tunc hoc ſpeculum in capſulâ pone, concavitatem extra vertendo; & apparebit in eo idolum turpiſſimum per minima quantitate. Cùm autem comburere volueris cum eo,tene illud contra radios Solis & obſerva,ubi primum punctum cauſatum ex reflexione ſolis apparet. Et poſt modicum tempus ibi rem comburendam ignitam percipies.

FINIS SCIENTIÆ OPTICÆ.

TRACTA-

Digitized by

TRACTATVS SECUNDI

PARS V.

De Arte Pictoria.

in

TRES LIBROS DIVISA.

CONTENTA PARTIS V.

- *Duo* in hac tractatus præsentis parte *observanda* prodonũtur, scilicet
  - *Ipse pictor* seu causa efficiés picturã; *Ad cujus perfectionẽ cõsiderãda sũt tria* videlicet
    - *Qualis esse debeat pictor?* de quo capite 1. lib. 1.
    - *Quibus artib. instructus esse debeat?* nimirùm
      - *Symmetria*, de qua cap. 3.
      - *Geometria*, de qua cap. 4.
      - *Perspectiva*, de qua cap. 5.

      } lib. 1.
    - *Qualia instrumenta sibi comparare debeat*, de quo cap. 6. lib. 1.
  - *Ars pictora, in qua tria veniunt notanda*, nimirũ
    - *Species*, cũ *alia adversetur circa*
      - *Lineamenta*,
      - *Illuminationes colorum varietate factas*,
      - *Sculpturam seu statuariam*

      } De quibus cap. 1. lib. 1.
    - *Adjumenta Geometrica*, cujusmodi sunt
      - *Recta linea ad angulos rectos se intersecantes*, de quibus cap. 2. lib. 2. & cap. 3. lib. 3.
      - *Triangulus*, de quo cap. 3. lib. 2. & cap. 2. lib. 3.
      - *Quadrangulus*, de quo cap. 4. lib. 2 & cap. 3. lib. 3.
      - *Ovalis figura*, de qua cap. 5. lib. 2. & cap. 3. lib. 3.
      - *Circulus*, de quo cap. 6. lib. 2. & cap. 4. lib. 3.
    - *Praxis*, quę *versatur aut circa*
      - *Ipsam figuram*
        - *Regularem*, ut in delineatione
          - *Oculi*, de qua cap. 1. lib. 3.
          - *Faciei*, de qua cap. 2. lib. 3.
        - *Irregularem*, ut in descriptione
          - *Equi*, *Leonis* &c.

          } de qua cap. 5. lib. 3.
      - *Rectas figuras seu rei descriptæ obumbrationes*, de quibus cap. 6. lib. 3.

LIBER

LIBER PRIMUS

De Theorica artis pictoriæ parte.

CAP. I.

Pictor qualis esse debeat.

PIctori non exigua cœlitùs dona obtinenda sunt, quibus arte sua dignus videatur; utpote sine quibus veri pictoris nomine venire minimè potest. Etenim, ut in officio suo artifex istiusmodi prosciente & exquisito habeatur, necesse est eum *Primò* in artibus omnibus esse satis benè versatum; atque ut sit literosus & plurimarum rerum ac fabularum, historiarúmque cognitione præstans. *Deinde* requiritur, ut laudis sit cupidus & studiosus, siquidem ambitio in artibus propagare perfectionem in opifice solet: neque enim potest quicquam eruditio sine laudum cupiditate. *Tertiò* requiritur, ut sit liberalis & minimè sordidus; nam avaritia & immundities inventionem dejicit & obfuscat. *Quartò*, ut sit prudens & minimè ineptus, quò certam quandam in omnibus rebus rationem esse intelligat. *Quintò*, ut sit circa antiquitates optimè versatus, quò antiquas historias rectè depingere queat; Verbi gratiâ, ut rationem reddat, cur *Venus* sit apud *Lacedemonios* armata, apud *Arcades* nigra, apud *Cyprios* barbata, virili sceptro, muliebrique ornatu insignis. Et sic in aliis ejusgeneris infinitis, quorum omnium causas pictor exactè & ad unguem tenere debet. *Sexto* oportèt eum optima imaginatione esse præditum, ut videlicet ridentis, ægrotantis, morientis, periclitantis & consimilis infinitas animó species imaginari, & omnium, quas exprimere cupit, rerum conceptas animo species continere ac reddere valeat. *Septimò* necesse est, ut sit in imitationis cautela præcellens; Et *denig.* etiam requiritur, ut in lineamentis, symmetria, Geometria, Perspectiva & hujusmodi aliis exactam sibi cognitionem ac scientiam paraverit & acquisiverit.

CAP. II.

De picturæ speciebus.

CUm *pictura* in genere describatur esse ars, quæ lineamentis simplicibus, illuminationibus colorum varietate factis, & sculpturâ sive statuariâ similitudinem alicujus rei delineat, non erit hoc loco inutile de qualibet harum specierum in pauca redactis verbis discurrere.

Quod igitur ad *primam picturæ speciem* attinet, dicimus *lineamenta* esse rectas linearum congruarum ductiones ad speciem uniuscujusque demonstrandam, lineasque ad hanc speciem concurrentes esse aut extremas, quas & ambientes dicunt, quoniam extrema amplectuntur, aut intermedias, quoniam res medias expri-

Digitized by Google

CAP. IV.

De Geometria.

GEometriæ cognitio in primis eſt pictoribus perquàm utilis, cùm tota earum ars circa figuras Geometricas, tam regulares quàm irregulares, ſoleat verſari. Quare conſulo illis, qui vitam ſuam in hac pingendi arte conſumere conſtituunt, ut in principio & in ſuo in hanc artem ingreſſu primam operam ponant in circulorum & quadratorum cujuſcunque generis, ſimilitérque in figuræ ovalis, cylindricæ, & hujuſmodi aliarum ſolidarum ac planarum figurarum delineatione; quoniam iſta multum proderunt in primordialibus ipſorum operibus, rationémque in proportione Symmetrica mirificè adjuvabunt & acuent; ſimiliter lineam rectam facere aliam lineam rectam ad angulos rectos interſecantem: Hujuſmodi enim operationibus Geometricis faciliorem & certiorem viam percipiet recens ille pictor ſeu tyro, quâ poterit ſymmetricè & non erroneè objectum aliquod delineare.

Harum autem figurarum Geometricè ſtruendarum ratio, & ipſarum uſus in libro ſequenti luculentiùs demonſtrabitur.

CAP. V.

De Perſpectiva:

IN intimis pictorii artificii eſt, perſpectivâ ritè & ſuo loco uti, nec non in vera ipſius explanatione, quæ lineamentis aut ſubtilioribus aut groſſioribus exprimi ſolet ſecundùm naturæ imitationem, ſiquidem objectum viſum, quò longiùs diſtat ab oculis, eò nobis minus apparet, & per conſequens etiam lineæ ipſum conſtituentes viſui noſtro ſubtiliores redduntur. Hac itaque via incedendum eſt, eadémque ratione apud Artiſtas in *Perſpectiva* deſcriptione. Faciunt autem artiſtæ duplicem hanc picturæ partem, ipsámque vel *ad totum* vel *ad ſingulas* pertinere *partes* aſſerunt. Quæ *ad totum* opus pertinet prior eſt, ac viſu primum dijudicatur, quæ verò *ad partes*, eas ſolummodò res ſibi conſiderandas proponit, quæ in perſpectione occurrunt.

Porrò etiam hujus pictoriæ *perſpectivæ* pars, quam *ad totum opus* pertinere diximus, *triplex* eſt, videlicet *in rectum procedens*, cùm ſcilicet in extremos hoſce vertices ac pedum lineas viſus protenditur, quæ dicitur *Optica*; *Surſum ſpectans*, quæ uſque ad medium Horizonta ſupra caput attollitur, & appellatur *Anoptica*; *Deorſum proſpiciens*, quæ nimirùm infra pedes demittitur, & *Cathoptica* nuncupatur.

Eſt etiam *perſpectus in latus & à tergo*, de quibus tamen omnibus, quoniam *Pomponius Gauricus* bene tractaverit, hîc agere ſuper ſedebimus.

Hujus denique ſpeciei partem Germani vocant **Landſchips**, quæ nunquam aut rarò per ſe, ſed aliquando cum ſylvis, civitatibus, rupibus, montibus, fluminibus, & hujuſmodi aliis trahitur.

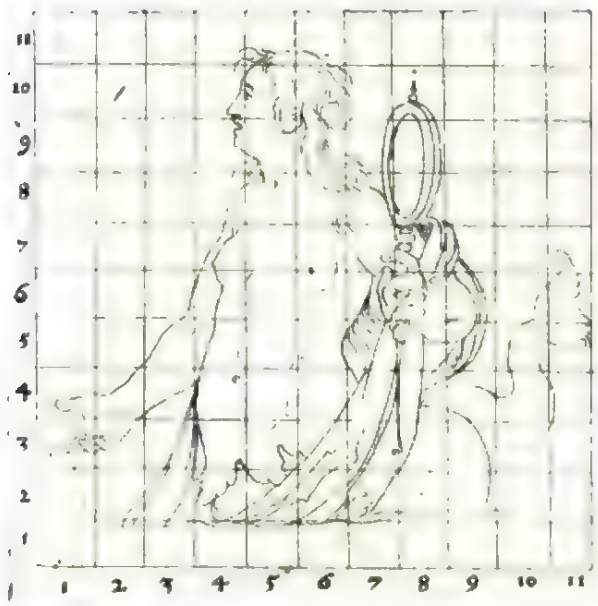
CAP.

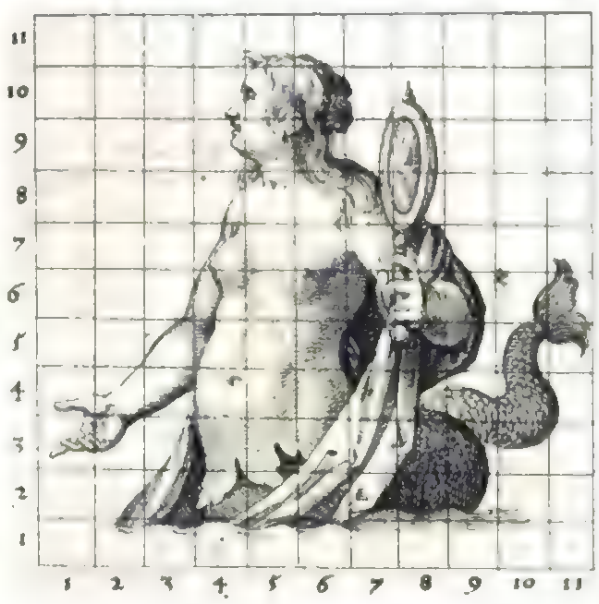
Digitized by Google

CAP. VI.

De inſtrumentis artipictoriæ neceſſariis.

SUnt qui propter temporis anguſtiam ſibi in pingendo conceſſam, aut etiam propter imperitiam connotandi veras objecti dati proportiones picturam propoſitam variis quadrangulis replent, & chartam etiam, in qua ea delineanda eſt, conſimilibus quadrangulis diſtribuunt, ductis lineis pro facilio ri deletione vel plumbo nigro, vel carbone ſalicis, hoc modo:





Nonnulli alii chartam lampadis nigredine imbutam ſuper chartam nitidam albam ponunt, picturamque deſcribendam ei ſuper imponunt, ac deinceps ſtylo ligneo premunt omnes lineas picturæ fixè & immobiliter manentis.

Sunt etiam *nonnulli alii*, qui cornu tenui diaphano utuntur, ſuper quod deſcribant picturam ſuppoſitam; Quæ quidem inventiones tyronibus in hac arte valdè conducunt.

Habentur & *alia quædam huic arti admodum neceſſaria*, quæ etiam à peritioribus in hac ſcientia aſſiduè uſurpantur, cujuſmodi ſunt *plumbum nigrum* acutè abraſum, & in concavitate plumæ firmatum, id quod optimè inſervit ad rudiorem & primordialem tractum picturæ faciendum; Similiter & *carbones ſalicis* acutè formati idem præſtant; namque dat lignum illud carbonem ſubtiliorem, & per conſequens lineam ſubtiliorem facere conſuevit. Deinde etiam *regula recta ex cupro aut ligno ſolido* requiruntur, ſimiliterque *circini*, quibus Symmetrica proportio ſolet obſervari. Præterea ad manum eſſe debet *medulla panis albi* ad tollendas lineas plumbo vel carbonibus prædictis factas. *Penicillos* denique in promptu eſſe oportet, quibus ſubitò picturæ adumbrari poſſunt.

Finis Libri Primi.

LIBER SECUNDUS

De uſu Geometrico in arte pictoria.

CAP. I.

De eſſentialibus hujus artis adjumentis.

PICTURÆ ſeu *porportiones* rerum delineantur duplici adjumento, videlicet aut *figurarum Geometricarum auxilio*, aut ſine illis *ſolius Idex & imaginationis ope*: *Figuræ* autem *Geometricæ* picturam cum primis adjuvantes ſunt duæ rectæ lineæ ad angulos rectos ſeſe interſecantes, Triangulus æquilateralis, quadrangulus, figura ovalis, circularis & cylindrica. De *idea* autem *operatione* in proportionibus rerum irregularibus *infrà cap.* 5. *lib.* 3. latiùs agemus; Interea de Geometricarum quarundam figurarum compoſitione & uſu in hac arte paucis diſcurremus.

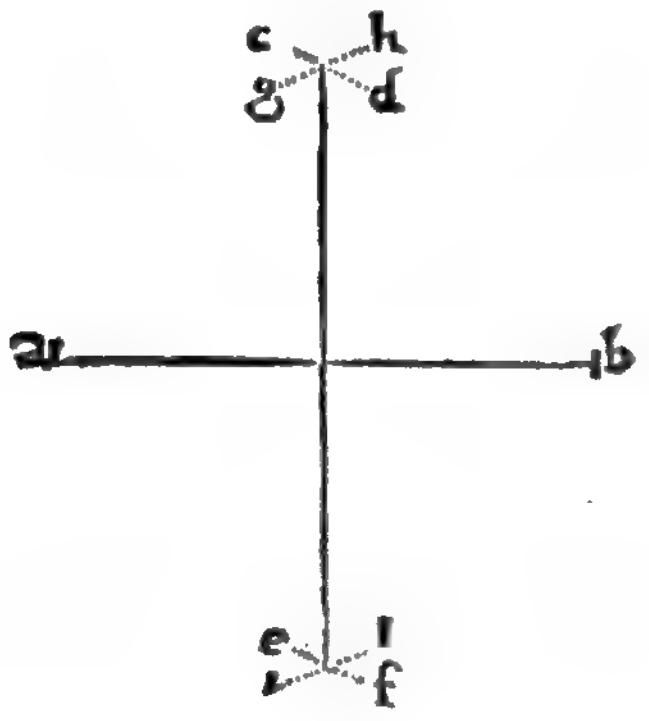
CAP. II.

De linearum interſectione ad angulos rectos, & de earum uſu in hac arte.

DUcatur *recta in ſuperficie aliqua plana, ſive ſuper chartam ſive ſuper quamvis aliam rem planam. Deinde ſuper ejus unam extremitatem figatur unicus pes circinorum, & extendatur alter ad extremitatem illius alteram. fiátque ſuper centrum illius lineæ parvulus circuli arcus, & fixo adhuc manente pede fiat ſimilis arcus ſub centro ejuſdem. Deinde ſecundùm eandem diſtantiam fiat alius arculus primum arcum interſecans, pede circini in extremo ejuſdem lineæ oppoſito manente: Arculus autem ille tum ſub linea, tum ille ſupra eam interſecandus eſt: Puncta verò, ubi interſectiones fiunt, notare debes; Deinde poſitâ regulâ ſuper ambo puncta oppoſita, linea recta ducenda eſt, quæ interſecabit lineam datam ad angulos rectos.* Sit igitur linea data A.B. poſito itaque circini pede uno ſuper A. alter extendi debet ſuper B. fiátque arcus C.D. & E.F. Deinde poſito eodem pede ſuper B. fiant alii arcus priores interſecantes, nempe G.H.I.L.

Hujus

Digitized by Google



Hujus demonſtrationis Geometricæ uſus in quam plurimis picturis inſerviunt, ut infrà declarabitur, in multarum operationum Symmetricis deſcriptionibus.

Sunt etiam & *linea curva ſeſe interſecantes*, quæ optimè huic operi inſerviunt, cujuſmodi ſunt hæ ſequentes.

Harum uſus in vultus delineandi deſcriptione eſt eximius.

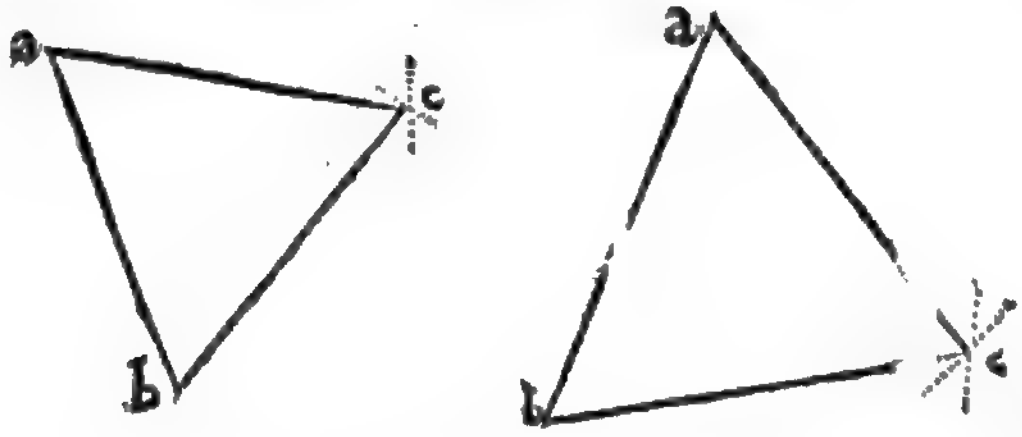
CAP. III.

De Triangulo & ejus uſu.

TRiangulus æquilaterus fit hoc modo aptus ad uſum in hac arte: *Fiat linea recta perpendiculariter erecta, inclinans aut declinans ſecundùm actionem aut ſitum, cui ſuperficies hominis debet adaptari. Deinde poſito uno circini pede in una linea ejuſdem extremitate, & altero in alteram extenſo fiet interſectio duorum arcuũ*, hoc modo. Sit linea data A. B. Deinde fixo uno circini pede in A. ſecundùm longitudinem lineæ datæ fiat

Digitized by Google

arcus obſcurus, quí poſitione pedis circini fixi in altero lineæ datæ extremo debet alio arcu obſcuro interſecari. Deinde ducantùr duæ rectæ àquolibet extremo ad punctum interſectionis, nempe A. C. & B. C. modo ſequenti.



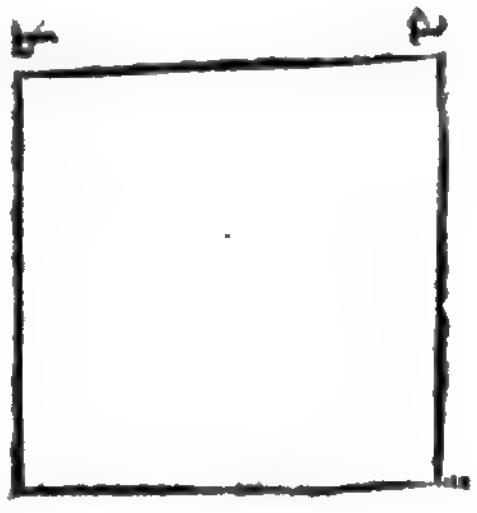
Uſus hujuſmodi figurarum in deſcriptione facie, ſemiviſæ non ineptus eſt ut infrà declarabitur.

CAP. IV.

De Quadrangulo.

QUadrangulorum etiam, tam oblongorum, quàm æqualium laterum formatio deprehenditur in hac arte, tùm tyronibus, tum ipſis quoque peritioribus perquàm utilis; Unde ad hujuſmodi figuram æquilateram formandam taliter procedendum erit.

Erigatur ſecundùm objecti depingendi conſtitutionem recta, aut orthogonaliter, aut cum inclatione aut declinatione? Deinde poſito uno circini pede ſuper extremitatem A. extendatur alter ad aliam extremitatem B. fiátque circulus obſcurus; tum iterùm ſuper aliam B. figatur unicus pes; & fiat alius circulus obſcurus; quibus peractis eleventur duæ perpendiculares ſuper quamlibet extremitatem, quouſque tetigerint concavam circuli obſcurì ſupereminentis ſuperficiem, ac conjungantur deinde in ſummitate, & erit quadratum exactum.



Per hujuſmodi figuram Symmetrica facieiintegræ hominis proportio delineatur, ut infrà declarabitur.

Longum etiam *quadratum fit elevando latera extrema perpendiculariter, & per lineam rectam verticalem connectendo totum in figuram parallelogrammalem*, hoc modo;

Uſus

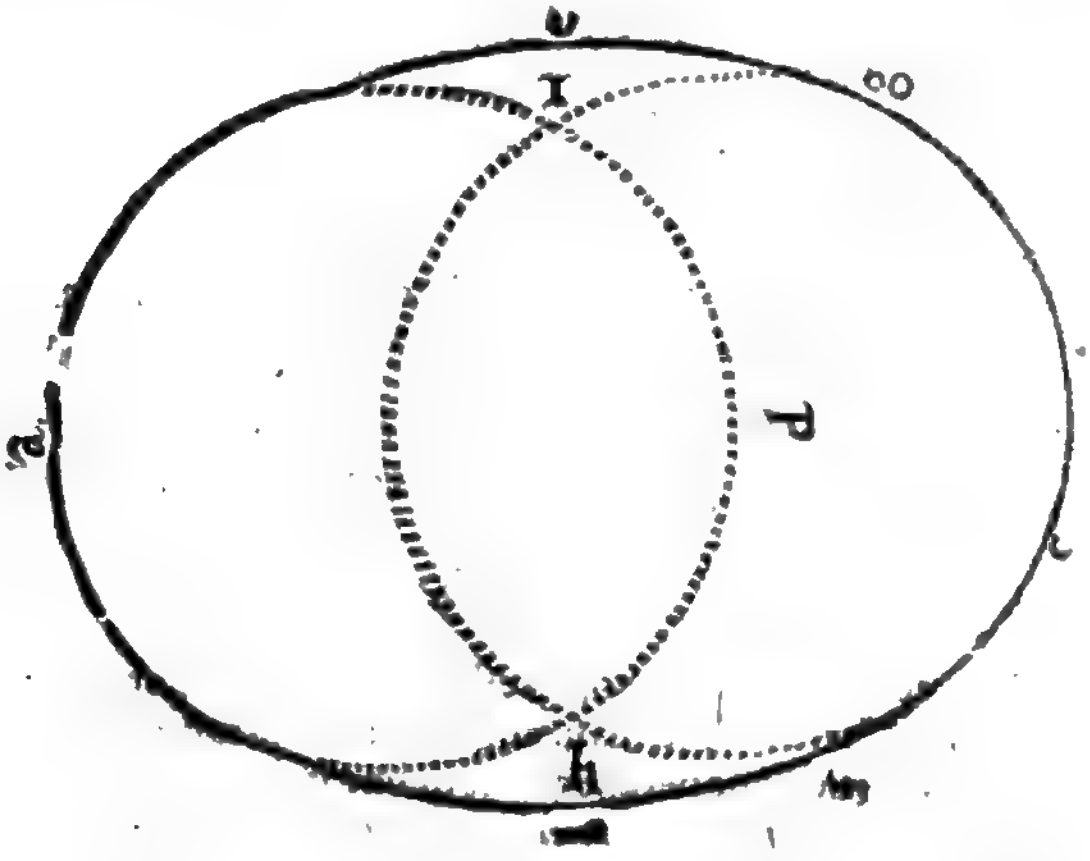
Digitized by Google

Usus hujus frequens est ad Symmetricam pedis proportionem mensurandam.

CAP. V.

De duplicis figuræ ovalis formandæ ratione

EXtendantur circini pedes pro capacitate, quam figuram tuam ovalē habere volueris; Deinde ducatr ciurculus obscurus, sitq; A. B. G. Postea à summitate seu vertice & Zenith circuli tui directè per ejus centrum ad illius circumferentiæ oppositum, Nadir nempe, ducatur recta obscura. sitq; A. D. In puncto verò intersectionis D. firmetur unicus pes circini eâdem distantiâ alium circulum circumducens, nempe E.F.G. Ubi verò unus circulus *alium intersecat, videlicet in puncto H. ibi firmetur unicus pes circini & extendatur versus oppositam sibi intersectionem nempe I. & arcu jungantur duorum circulorum convexitates, quo facto removeatur pes circini in intersectionem I. & simili arcu jungantur partes circulorum oppositæ; Denique plumâ manifestetur figura ovalis petita, eritq; A.B.F.G.E.*



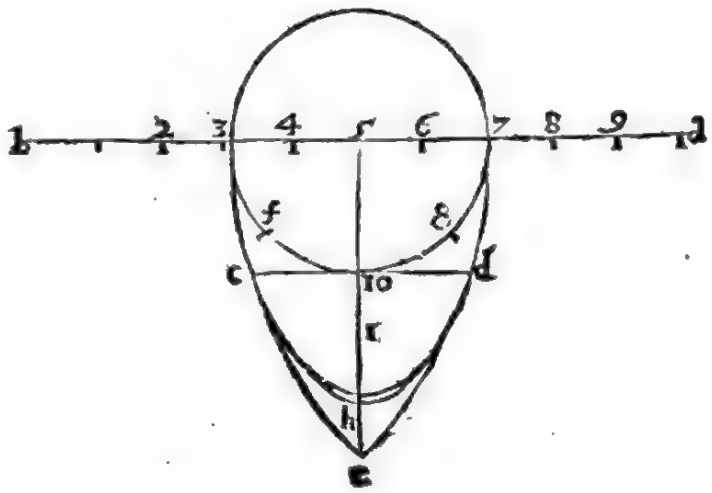
Usus istius speciei ut plurimum inservit ad includendam effigiem alicujus personæ, & apud Pictores assiduè in quotidiana praxi est & exercetur.

Est tamen & *alia ovalis figuræ species*, cujus extremitas una acutior est altera; quæ quoniam ad plenum facieiaspectum Symmetricè depingendum in usu est, apud tyrones hîc geometricum ejusdem delineandæ modum declarabimus.

Exten-

Digitized by Google

Extendatur recta transversalis, nempe A. B. & dividatur in decem partes sitq; punctum 5 centrum: postea ducatur circulus transiens per puncta 3. 7. quo facto firmetur pes unicus circini in puncto extremo. B & ejus pede alio duc arcum ex puncto 3. versus partem inferiorem, atque iterùm, uno pede firmato in A pede opposito duc alium arcum ex puncto 7. versus prædictam partem inferiorem, & ubi illi duo arcus sese intersecant, ibi scribe literam E. quo peracto fac lineam contingentem circulum in parte inferiori, quæ parallela esse debet linea A. B. & ubi linea illa secat arcum E 3. illic scribe sub 3. literam C. & sub 7. literam D. Tum postea trahe lineam ex signo 5. ad sectionem E. & ubi linea 5. E. secat lineam C. D. ibi scribe 10. Porrò divide quartas circuli 10 3. & 10. 7. per medium, illam quidem in puncto F. hanc verò in G. & firmato uno circini pede in puncto F. altero duc arcum ex D. versus E. Iterùm ex altera parte posito uno pede in punctum G. & altero in C. duc arcum ex C. deorsum per lineam. C. 10. & in sectione illorum arcuum in linea 5. C. adjice punctum H. Quo facto partire lineam H. 10 ad signum I in duo spatia æqualia, & posito ibidem uno pede circini extende alterum in arcum C. H. in illud punctum, quod est proximum signo I. & duc inde arcum per lineam I. H. usque ad D. H. & erit ovalis linea A. B. soluta, quam in fràmanifestiùs delineavimus.



Usus hujusmodi figurarum ad plenum hominis aspectum Symmetricè depingendum, plurimum proderit, ut in sequentibus apparebit.

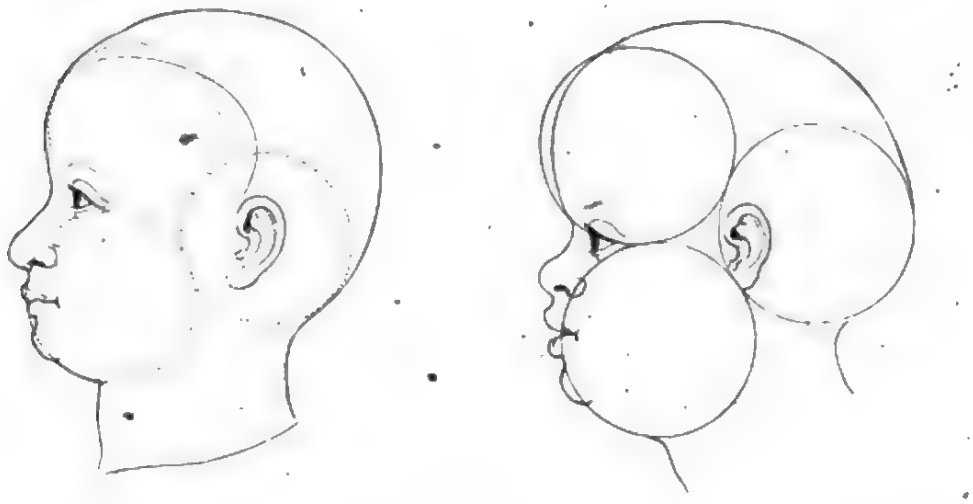
CAP. VI.

De circulo.

AD *circuli* compositionem non opus est multa informatione, cùm ductus ejus per circinos faciendus cuivis sit cognitus: Multa tamen sunt in hac arte, hujus figuræ Geometricæ ope peragenda & delineanda, ut verbi gratiâ, *Solis cælestis descriptio, oculi rotundi pictura, & faciei quoque rotundæ formatio.*

Accidit etiam nonnunquam, ut duæ, tres vel plures circuli requirantur in eadem rei unius proportione, prout ad faciei puerilis descriptionem tres circulos conjungimus, hoc modo.

De



De alio autem istius figurcæ Geometriæ usu inferiùs in libro sequenti capite quarto agemus, ubi ejus expressionem Tyronibus ad corpus solare, oculos rotundos & alia consimilia facienda necessariam esse satis aptè commonstrabitur.

Finis Libri Secundi.

Digitized by Google

CONTENTA PARTIS V.

- *Duo* in hac tractatus præsentis parte *observanda* prodonũtur, scilicet
  - *Ipse pictor* seu causa efficiẽs picturã; *Ad cujus perfectionẽ cõsiderãda sũt tria* videlicet
    - *Qualis esse debeat pictor?* de quo capite 1. lib. 1.
    - *Quibus artib. instructus esse debeat?* nimirùm
      - *Symmetria*, de qua cap. 3.
      - *Geometria*, de qua cap. 4.
      - *Perspectiva*, de qua cap. 5.

      } lib. 1.
    - *Qualia instrumenta sibi comparare debeat*, de quo cap. 6. lib. 1.
  - *Ars pictora, in qua tria veniunt notanda*, nimirũ
    - *Species*, cũ *alia adversetur circa*
      - *Lineamenta*,
      - *Illuminationes colorum varietate factas*,
      - *Sculpturam seu statuariam*

      } De quibus cap. 1. lib. 1.
    - *Adjumenta Geometrica*, cujusmodi sunt
      - *Recta linea ad angulos rectos se intersecantes*, de quibus cap. 2. lib. 2. & cap. 3. lib. 3.
      - *Triangulus*, de quo cap. 3. lib. 2. & cap. 2. lib. 3.
      - *Quadrangulus*, de quo cap. 4. lib. 2 & cap. 3. lib. 3.
      - *Ovalis figura*, de qua cap. 5. lib. 2. & cap. 3. lib. 3.
      - *Circulus*, de quo cap. 6. lib. 2. & cap. 4. lib. 3.
    - *Praxis*, quę *versatur* aut *circa*
      - *Ipsam figuram*
        - *Regularem*, ut in delineatione
          - *Oculi*, de qua cap. 1. lib. 3.
          - *Faciei*, de qua cap. 2. lib. 3.
        - *Irregularem*, ut in descriptione
          - *Equi*, *Leonis* &c.

          } de qua cap. 5. lib. 3.
      - *Rectas figuras seu rei descriptæ obumbrationes*, de quibus cap. 6. lib. 3.

LIBER

LIBER PRIMUS

De Theorica artis pictoriæ parte.

CAP. I.

Pictor qualis esse debeat.

PIctori non exigua cœlitùs dona obtinenda sunt, quibus arte sua dignus videatur; utpote sine quibus veri pictoris nomine venire minimè potest. Etenim, ut in officio suo artifex istiusmodi pro sciente & exquisito habeatur, necesse est eum *Primò* in artibus omnibus esse satis benè versatum; atque ut sit literosus & plurimarum rerum ac fabularum, historiarúmque cognitione præstans. *Deinde* requiritur, ut laudis sit cupidus & studiosus, siquidem ambitio in artibus propagare perfectionem in opifice solet: neque enim potest quicquam eruditio sine laudum cupiditate. *Tertiò* requiritur, ut sit liberalis & minimè sordidus; nam avaritia & immundities inventionem dejicit & obfuscat. *Quartò*, ut sit prudens & minimè ineptus, quò certam quandam in omnibus rebus rationem esse intelligat. *Quintò*, ut sit circa antiquitates optimè versatus, quò antiquas historias rectè depingere queat; Verbi gratiâ, ut rationem reddat, cur *Venus* sit apud *Lacedemonios* armata, apud *Arcades* nigra, apud *Cyprios* barbata, virili sceptro, muliebrique ornatu insignis. Et sic in aliis ejus generis infinitis, quorum omnium causas pictor exactè & ad unguem tenere debet. *Sexto* oportèt eum optima imaginatione esse præditum, ut videlicet ridentis, ægrotantis, morientis, periclitantis & consimilis infinitas animó species imaginari, & omnium, quas exprimere cupit, rerum conceptas animo species continere ac reddere valeat. *Septimò* necesse est, ut sit in imitationis cautela præcellens; Et *denig.* etiam requiritur, ut in lineamentis, symmetria, Geometria, Perspectiva & hujusmodi aliis exactam sibi cognitionem ac scientiam paraverit & acquisiverit.

CAP. II.

De picturæ speciebus.

CUm *pictura* in genere describatur esse ars, quæ lineamentis simplicibus, illuminationibus colorum varietate factis, & sculpturâ sive statuariâ similitudinem alicujus rei delineat, non erit hoc loco inutile de qualibet harum specierum in pauca redactis verbis discurrere.

Quod igitur ad *primam picturæ speciem* attinet, dicimus *lineamenta* esse rectas linearum congruarum ductiones ad speciem uniuscujusque demonstrandam, lineasque ad hanc speciem concurrentes esse aut extremas, quas & ambientes dicunt, quoniam extrema amplectuntur, aut intermedias, quoniam res medias expri-

exprimunt, membrorúmque juncturas distinguere solent. Ambientium autem declarandarum ratio ex actionum varietate multiplex est, & penè infinita. Exempli gratiâ, in expressione capitis humani, sive per triangulum, sive per quadrangulum, infinitæ sunt demonstrationes, quarum quælibet facit aspectum ab altero diversum. In his autem lineamentis res omnes ad vivum explicantur duobus modis, videlicet, aut umbrarum, aut lucis effigiatione, & præcipuè corporum altitudines: In qua quidem pingendi specie palmam inter veteres obtinuit *Parrhasius*, quippe qui lineamentis albis ac nigris faciendis, & præsertim in capillorum crisporum descriptionibus omnes suos coætaneos superavit.

Secunda species est *rerum illuminatio, coloribus simplicibus ac compositis facta*; in qua sanè specie *Apollodorus* inter veteres excellebat; atque illum ipsum etiam hanc pingendi speciem cum modo applicandi colores penicillo primum invenisse referunt.

Tertiam verò *speciem*, *sculpturam* vocant, cujus laudes tantopere cecinit *Pomponius Gauricus Neapolitanus*. Atque hujus quidem usus fuit omnibus priscis seculis tum Græcorum, tum etiam Barbarorum historiis notissimus: Subjectum autem seu materia, ex qua solebant statuæ formari, erat aut lignum ex duris truncis, aut ebur, aut argilla, aut cera, aut gypsus, aut lapides, aut metalla. Sculptores verò in ligno operantes vocabantur *defectores*, illi verò, qui in argilla operam ponebant, *fictores* nominabantur; qui in marmore laborabant, *Marmorei* dicebantur, & sic in cæteris. In hac specie *Prometheum* adeò excelluisse ajunt, ut etiam dictus sit ob artis suæ excellentiam, raptum è cœlo vitalem igniculum limo immisisse.

CAP. III.

De artibus pictori maximè necessariis & primùm de Symmetria.

QUoniam *Symmetria* plurimum confert pictoribus, idcirco nunc de ea paucis edisseremus. In *Symmetria* autem humana consideranda est materia & ejus effigies seu forma proportionalis, quemadmodum in qualibet alia re naturali: Intelligo verò per *materiam* ipsum corpus in tres dimensiones divisum, videlicet longitudinem, latitudinem, & profunditatem. *Forma* verò seu *effigies humana* lineamentis comprehenditur, de quibus suprà egimus.

Per *Symmetriam* igitur intelligimus admirabilissimam illam mensuram proportionalem, quam non modò in ipso homine, sed etiam in omni re alia naturali & contemplari, & amare debemus, cùm nihil planè aliud esse videatur, quàm harmonicum quoddam instrumentum omnibus numeris absolutissimum, ita ut exactissima dimensione distributis undique partibus composita sint omnia, ac præsertim inter cætera nobile illud corpus humanum.

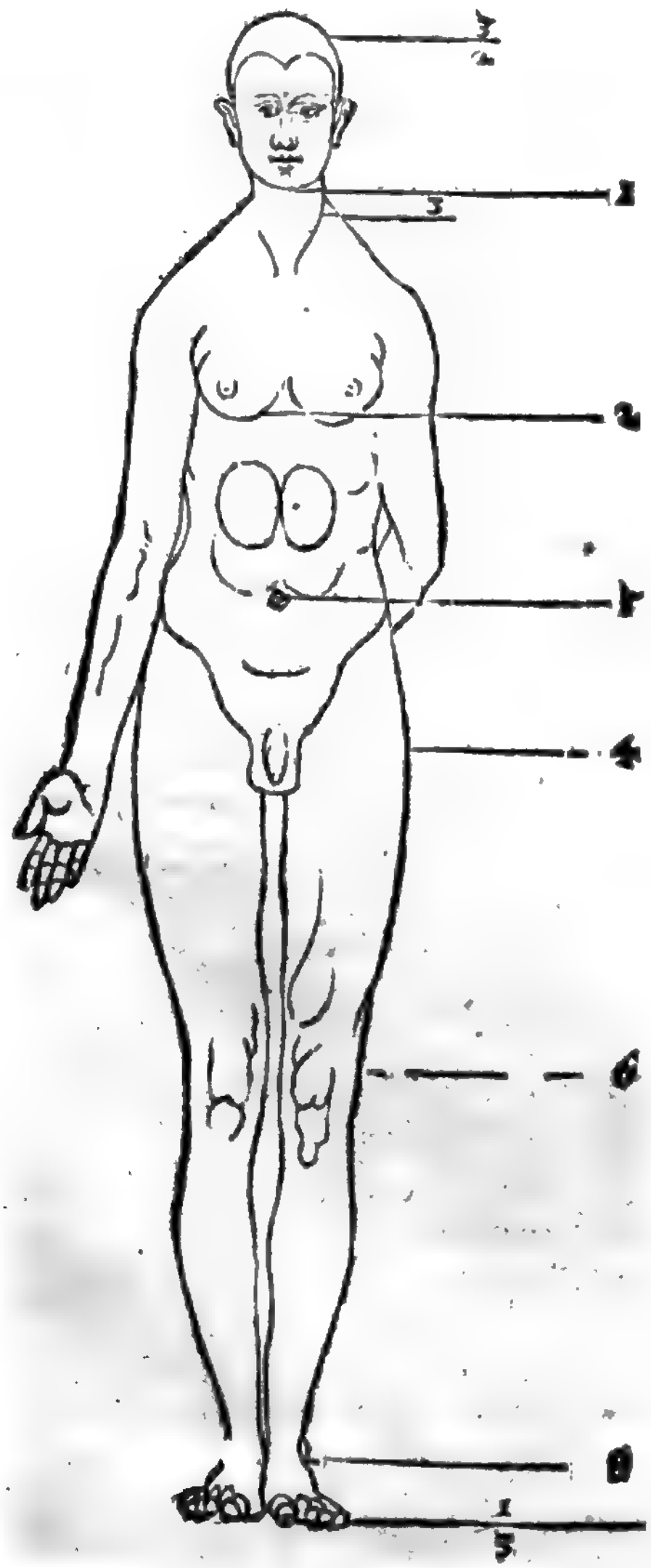
Faciei igitur *humanæ* dimensiones sunt tres. *Una* à summo frontis, ubi capilli nascuntur, usque ad intercilia; *Altera* ab intercilis ad imas nares; Et *ultima* ab imis naribus ad mentum, quarum *prima* sapientiæ, *secunda* pulchritudinis, *tertia* bonitatis est sedes. Hæ autem ipsæ per se multiplicatæ integram humani corporis staturam, quanta illa erit, reddent in 9. proportionibus; quarum *prima* erit facies, *secunda* pectus, *tertia* à summo stomacho ad umbilicum, *quarta* ab hoc ad imum fœmur, coxendices ad poplitem *duas* continebunt, *totidémque* ab hoc ad nodum crurum numerabuntur; pars autem hæc *infima*, quæ est à nodo ad imam plantam, gutturque istud, quod est à summo pectoris ad imum gulæ, atque

ille

illeſemicirculi arcus,qui pfocedit à ſumma fronte ad ſummum verticem,unam aliam conficient portionem.

Reſtat itaque jam nobis declaranda brachiorum ſymmetria. Horum autem alterutra pariterque lacerti ſeſquialteram continebunt proportionem, & manus unam aliam.

Multa|denique alia de hujus Symmetriæ diſpoſitione declarare hoc loco poſſemus,ſed quoniam de iis pictor ille egregius *Albertus Durerus* dilucidiſſimè tractavit,ad ejus narrationem de Symmetria vos remittemus,maximè cùm noſtra etiam non ſit intentio plenè de ſubjecto aliquo diſcurrere.



CAP. IV.

De Geometria.

GEometriæ cognitio in primis eſt pictoribus perquàm utilis, cùm tota earum ars circa figuras Geometricas, tam regulares quàm irregulares, ſoleat verſari. Quare conſulo illis, qui vitam ſuam in hac pingendi arte conſumere conſtituunt, ut in principio & in ſuo in hanc artem ingreſſu primam operam ponant in circulorum & quadratorum cujuſcunque generis, ſimilitérque in figuræ ovalis, cylindricæ, & bujuſmodi aliarum ſolidarum ac planarum figurarum delineatione; quoniam iſta multum proderunt in primordialibus ipſorum operibus, rationémque in proportione Symmetrica mirificè adjuvabunt & acuent; ſimiliter lineam rectam facere aliam lineam rectam ad angulos rectos interſecantem: Hujuſmodi enim operationibus Geometricis faciliorem & certiorem viam percipiet recens ille pictor ſeu tyro, quâ poterit ſymmetricè & non erroneè objectum aliquod delineare.

Harum autem figurarum Geometricè ſtruendarum ratio, & ipſarum uſus in libro ſequenti luculentiùs demonſtrabitur.

CAP. V.

De Perſpectiva:

IN intimis pictorii artificii eſt, perſpectivâ ritè & ſuo loco uti, nec non in vera ipſius explanatione, quæ lineamentis aut ſubtilioribus aut groſſioribus exprimi ſolet ſecundùm naturæ imitationem, ſiquidem objectum viſum, quò longiùs diſtat ab oculis, eò nobis minus apparet, & per conſequens etiam lineæ ipſum conſtituentes viſui noſtro ſubtiliores redduntur. Hac itaque via incedendum eſt, eadémque ratione apud Artiſtas in *Perſpectivæ* deſcriptione. Faciunt autem artiſtæ duplicem hanc picturæ partem, ipsámque vel *ad totum* vel *ad ſingulas* pertinere *partes* aſſerunt. Quæ *ad totum* opus pertinet prior eſt, ac viſu primum dijudicatur, quæ verò *ad partes*, eas ſolummodò res ſibi conſiderandas proponit, quæ in perſpectione occurrunt.

Porrò etiam hujus pictoriæ *perſpectivæ* pars, quam *ad totum opus* pertinere diximus, *triplex* eſt, videlicet *in rectum procedens*, cùm ſcilicet in extremos hoſce vertices ac pedum lineas viſus protenditur, quæ dicitur *Optica*; *Surſum ſpectans*, quæ uſque ad medium Horizonta ſupra caput attollitur, & appellatur *Anoptica*; *Deorſum proſpiciens*, quæ nimirùm infra pedes demittitur, & *Cathoptica* nuncupatur.

Eſt etiam *perſpectus in latus & à tergo*, de quibus tamen omnibus, quoniam *Pomponius Gauricus* bene tractaverit, hîc agere ſuper ſedebimus.

Hujus denique ſpeciei partem Germani vocant **Landſchips**, quæ nunquam aut rarò per ſe, ſed aliquando cum ſylvis, civitatibus, rupibus, montibus, fluminibus, & hujuſmodi aliis trahitur.

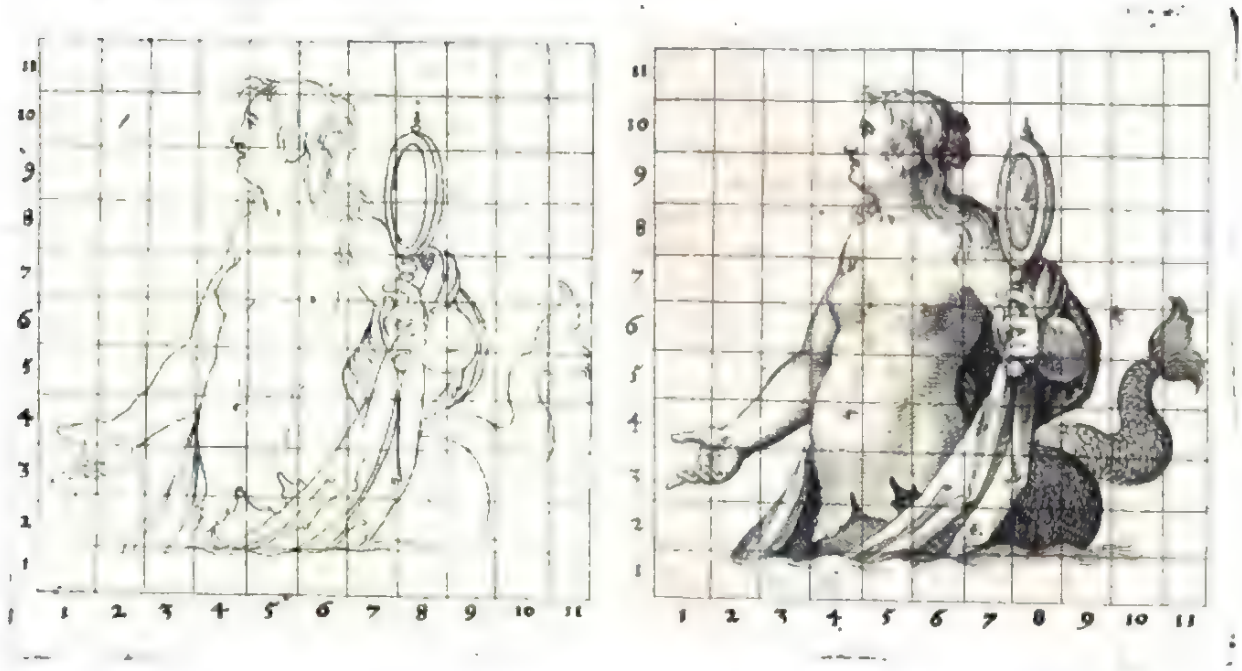
CAP.

Digitized by Google

CAP. VI.

De inſtrumentis artiſarti pictoriæ neceſſariis.

SUnt qui propter temporis anguſtiam ſibi in pingendo conceſſam, aut etiam propter imperitiam connotandi veras objecti dati proportiones picturam propoſitam variis quadrangulis replent, & chartam etiam, in qua ea delineanda eſt, conſimilibus quadrangulis diſtribuunt, ductis lineis pro facilio ri deletione vel plumbo nigro, vel carbone ſalicis, hoc modo:



Nonnulli alii chartam lampadis nigredine imbutam ſuper chartam nitidam albam ponunt, picturamque deſcribendam ei ſuper imponunt, ac deinceps ſtylo ligneo premunt omnes lineas picturæ fixè & immobiliter manentis.

Sunt etiam *nonnulli alii*, qui cornu tenui diaphano utuntur, ſuper quod deſcribant picturam ſuppoſitam; Quæ quidem inventiones tyronibus in hac arte valdè conducunt.

Habentur & *alia quædam huic arti admodum neceſſaria*, quæ etiam à peritioribus in hac ſcientia aſſiduè uſurpantur, cujuſmodi ſunt *plumbum nigrum* acutè abraſum, & in concavitate plumæ firmatum, id quod optimè inſervit ad rudiorem & primordialem tractum picturæ faciendum; Similiter & *carbones ſalicis* acutè formati idem præſtant; namque dat lignum illud carbonem ſubtiliorem, & per conſequens lineam ſubtiliorem facere conſuevit. Deinde etiam *regulæ rectæ ex cupro aut ligno ſolido* requiruntur, ſimiliterque *circini*, quibus Symmetrica proportio ſolet obſervari. Præterea ad manum eſſe debet *medulla panis albi* ad tollendas lineas plumbo vel carbonibus prædictis factas. *Penicillos* denique in promptu eſſe oportet, quibus ſubitò picturæ adumbrari poſſunt.

Finis Libri Primi.

Digitized by Google

LIBER SECUNDUS

De uſu Geometrico in arte pictoria.

CAP. I.

De eſſentialibus hujus artis adjumentis.

PICTURÆ ſeu *porportiones* rerum delineantur duplici adjumento, videlicet aut *figurarum Geometricarum auxilio*, aut ſine illis *ſolius Ideæ & imaginationis ope*: *Figuræ* autem *Geometricæ* picturam cum primis adjuvantes ſunt duæ rectæ lineæ ad angulos rectos ſeſe interſecantes, Triangulus æquilateralis, quadrangulus, figura ovalis, circularis & cylindrica. De *ideæ* autem *operatione* in proportionibus rerum irregularibus *infrà cap.* 5. *lib.* 3. latiùs agemus; Interea de Geometricarum quarundam figurarum compoſitione & uſu in hac arte paucis diſcurremus.

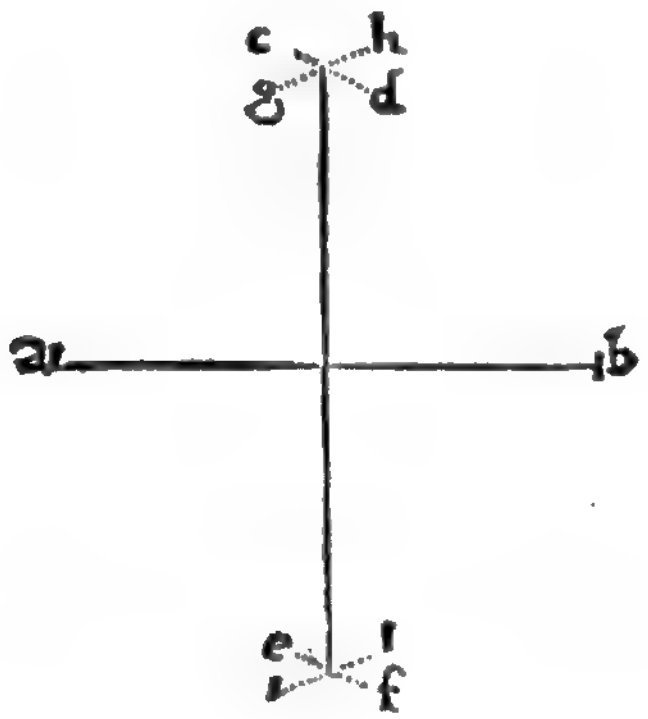
CAP. II.

De linearum interſectione ad angulos rectos, & de earum uſu in hac arte.

DUcatur recta in ſuperficie aliqua plana, ſive ſuper chartam ſive ſuper quamvis aliam rem planam. Deinde ſuper ejus unam extremitatem figatur unicus pes circinorum, & extendatur alter ad extremitatem illius alteram, fiátque ſuper centrum illius lineæ parvulus circuli arcus, & fixo adhuc manente pede fiat ſimilis arcus ſub centro ejuſdem. Deinde ſecundùm eandem diſtantiam fiat alius arculus primum arcum interſecans, pede circini in extremo ejuſdem lineæ oppoſito manente: Arculus autem ille tum ſub linea, tum ille ſupra eam interſecandus eſt: Puncta verò, ubi interſectiones fiunt, notare debes; Deinde poſitâ regulâ ſuper ambo puncta oppoſita, linea recta ducenda eſt, quæ interſecabit lineam datam ad angulos rectos. Sit igitur linea data A.B. poſito itaque circini pede uno ſuper A. alter extendi debet ſuper B. fiátque arcus C.D. & E.F. Deinde poſito eodem pede ſuper B. fiant alii arcus priores interſecantes, nempe G.H.I.L.

Hujus

Digitized by Google



Hujus demonſtrationis Geometricæ uſus in quam plurimis picturis inſerviunt, ut infrà declarabitur, in multarum operationum Symetricis deſcriptionibus.

Sunt etiam & *lineæ curvæ ſeſe interſecantes*, quæ optimè huic operi inſerviunt, cujuſmodi ſunt hæ ſequentes.

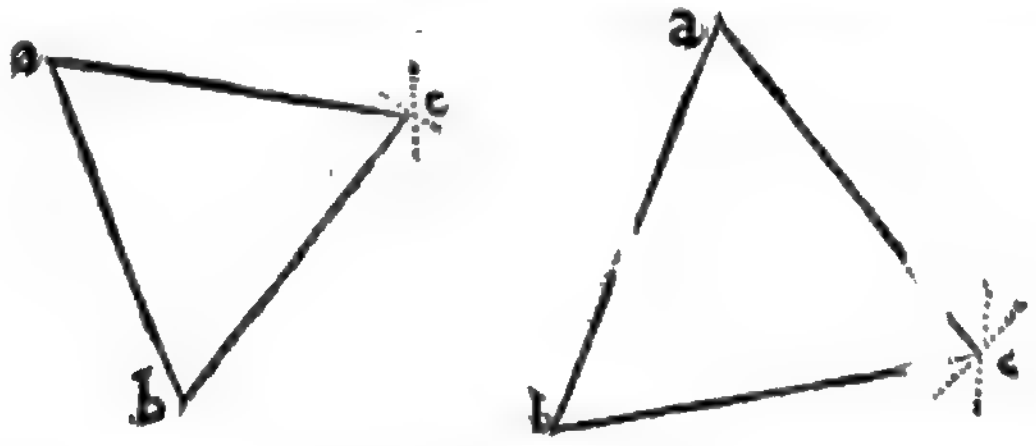
Harum uſus in vultus delineandi deſcriptione eſt eximius.

CAP. III.

De Triangulo & ejus uſu.

TRiangulus æquilaterus fit hoc modo aptus ad uſum in hac arte: *Fiat linea recta perpendiculariter erecta, inclinans aut declinans ſecundùm actionem aut ſitum, cui facies hominis debet adaptari. Deinde poſito uno circini pede in una linea ejuſdem extremitate & altero in alteram extenſo fiet interſectio duorum arcuũ*, hoc modo. Sit linea data A. B. Deinde fixo uno circini pede in A. ſecundùm longitudinem lineæ datæ fiat

arcus obſcurus, qui poſitione pedis circini fixi in altero lineæ datæ extremo debet alio arcu obſcuro interſecari. Deinde ducantur duæ rectæ àquolibet extremo ad punctum interſectionis, nempe A. C. & B. C. modo ſequenti.



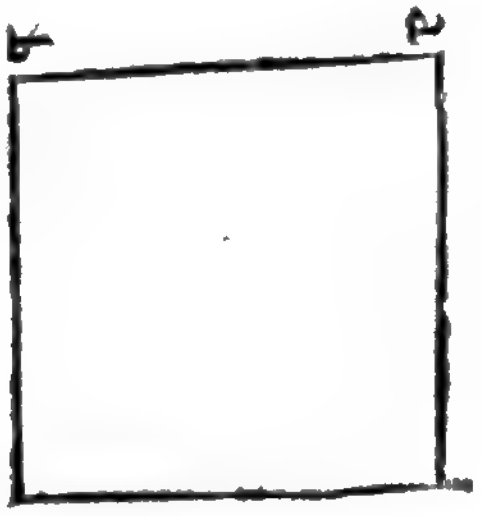
Uſus hujuſmodi figurarum in deſcriptione facie, ſemiviſæ non ineptus eſt ut infrà declarabitur.

CAP. IV.

De Quadrangulo.

QUadrangulorum etiam, tam oblongorum, quàm æqualium laterum formatio deprehenditur in hac arte, tum tyronibus, tum ipſis quoque peritioribus perquàm utilis; Unde ad hujuſmodi figuram æquilateram formandam taliter procedendum erit.

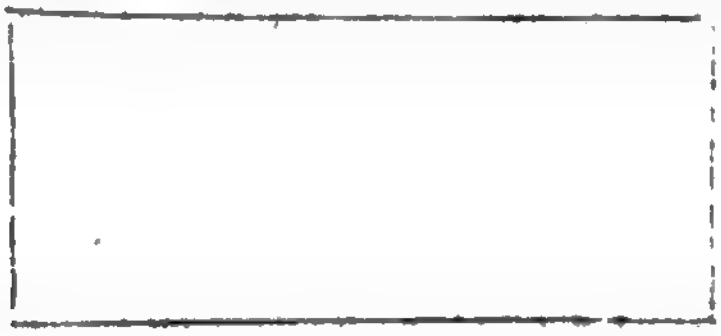
Erigatur ſecundùm objecti depingendi conſtitutionem recta, aut orthogonaliter, aut cum inclatione aut declinatione? Deinde poſito uno circini pede ſuper extremitatem A. extendatur alter ad aliam extremitatem B. fiátque circulus obſcurus; tum iterùm ſuper aliam B. figatur unicus pes; & fiat alius circulus obſcurus; quibus peractis eleventur duæ perpendiculares ſuper quamlibet extremitatem, quouſque tetigerint concavam circuli obſcuri ſupereminentis ſuperficiem, ac conjungantur deinde in ſummitate, & erit quadratum exactum.



Per hujuſmodi figuram Symmetrica facieii integræ hominis proportio delineatur, ut infrà declarabitur.

Longum etiam *quadratum fit elevando latera extrema perpendiculariter, & per lineam rectam verticalem reducendo totum in figuram parallelogrammalem*, hoc modo;

Uſus

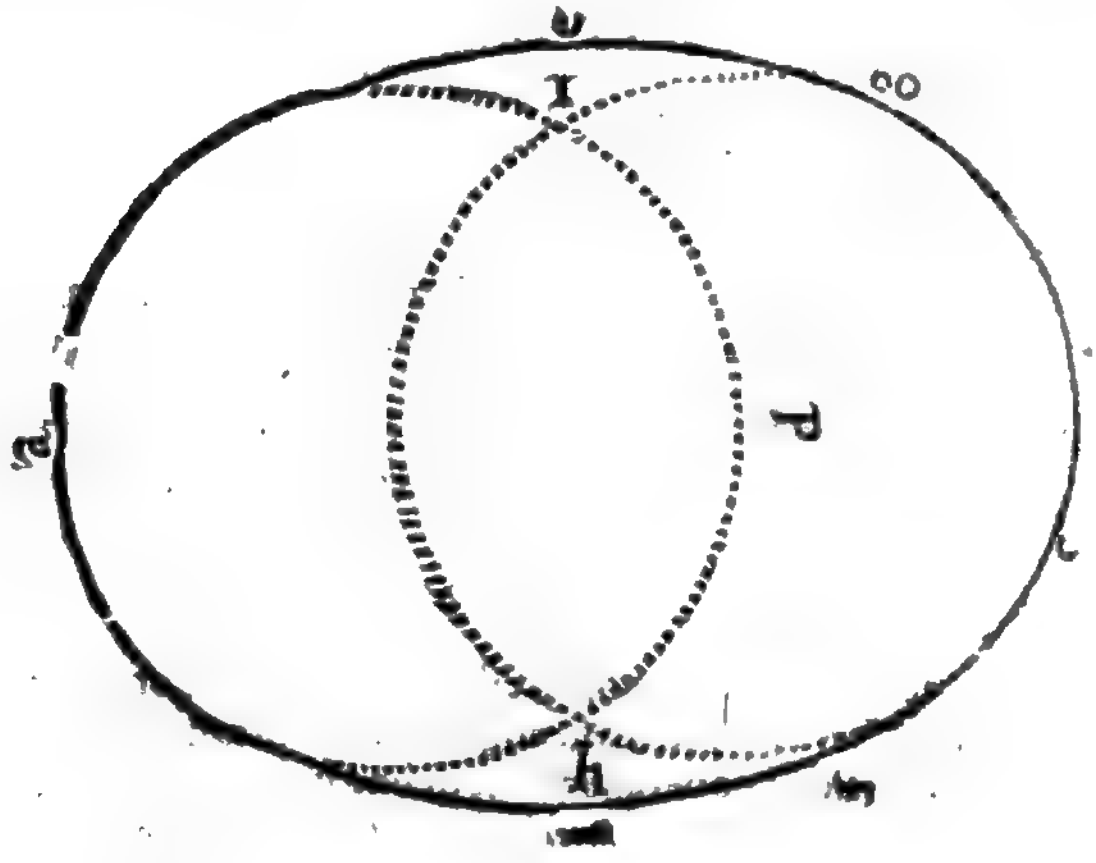


Usus hujus frequens est ad Symmetricam pedis proportionem mensurandam.

CAP. V.

De duplicis figuræ ovalis formandæ ratione

EXtendantur circini pedes pro capacitate, quam figuram tuam ovalē habere volueris; Deinde ducatr ciurculus obscurus, sitq; A. B. G. Postea à summitate seu vertice & Zenith circuli tui directè per ejus centrum ad illius circumferentiæ oppositum, Nadir nempe, ducatur recta obscura. sitq; A. D. In puncto verò intersectionis D. firmetur unicus pes circini eâdem distantiâ alium circulum circumducens, nempe E.F.G. Ubi verò unus circulus *alium intersecat, videlicet in puncto H. ibi firmetur unicus pes circini & extendatur versus oppositam sibi intersectionem nempe I. & arcu jungantur duorum circulorum convexitates, quo facto removeatur pes circini in intersectionem I. & simili arcu jungantur partes circulorum oppositæ; Denique plumâ manifestetur figura ovalis petita, eritq; A.B.F.G.E.*

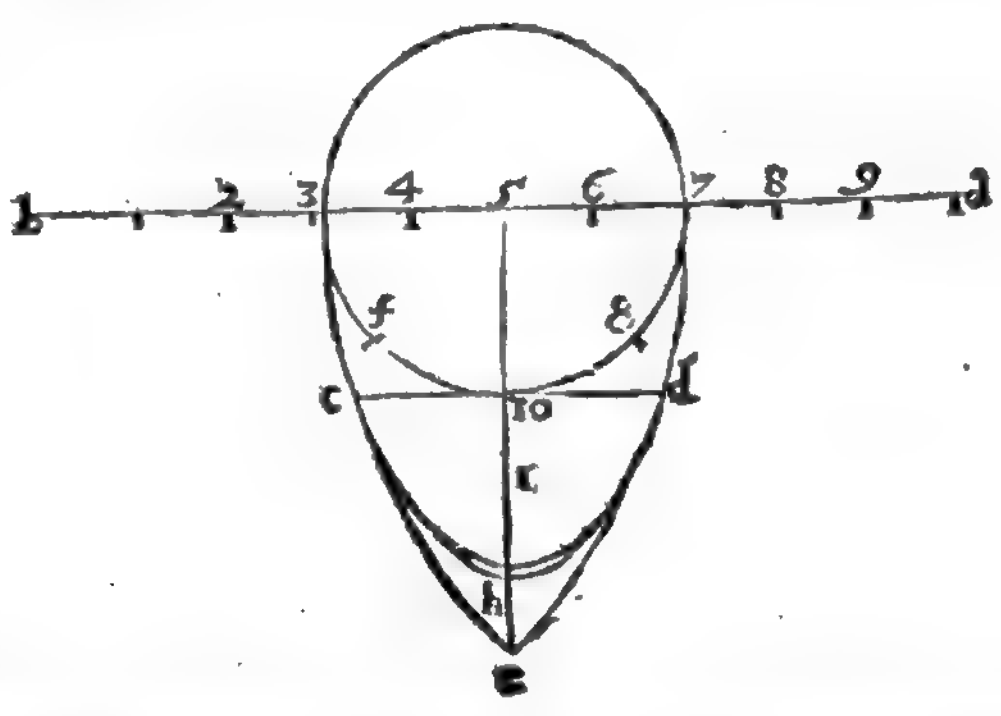


Usus istius speciei ut plurimum inservit ad includendam effigiem alicujus personæ, & apud Pictores assiduè in quotidiana praxi est & exercetur.

Est tamen & *aliæ ovalis figuræ species*, cujus extremitas una acutior est altera; quæ quoniam ad plenum facieiaspectum Symmetricè depingendum in usu est, apud tyrones hîc geometricum ejusdem delineandæ modum declarabimus.

Exten-

Extendatur recta transversalis, nempe A. B. & dividatur in decem partes sitq; punctum 5 centrum: postea ducatur circulus transiens per puncta 3. 7. quo facto firmetur pes unicus circini in puncto extremo. B & ejus pede alio duc arcum ex puncto 3. versus partem inferiorem, atque iterùm, uno pede firmato in A pede opposito duc alium arcum ex puncto 7. versus prædictam partem inferiorem, & ubi illi duo arcus sese intersecant, ibi scribe literam E. quo peracto fac lineam contingentem circulum in parte inferiori, quæ parallela esse debet linea A. B. & ubi linea illa secat arcum E 3. illic scribe sub 3. literam C. & sub 7. literam D. Tum postea trahe lineam ex signo 5. ad sectionem E. & ubi linea 5. E. secat lineam C. D. ibi scribe 10. Porrò divide quartas circuli 10 3. & 10. 7. per medium, illam quidem in puncto F. hanc verò in G. & firmato uno circini pede in puncto F. altero duc arcum ex D. versus E. Iterùm ex altera parte posito uno pede in punctum G. & altero in C. duc arcum ex C. deorsum per lineam. C. 10. & in sectione illorum arcuum in linea 5. C. adjice punctum H. Quo facto partire lineam H. 10 ad signum I in duo spatia æqualia, & posito ibidem uno pede circini extende alterum in arcum C. H. in illud punctum, quod est proximum signo I. & duc inde arcum per lineam I. H. usque ad D. H. & erit ovalis linea A. B. soluta, quam in frà manifestiùs delineavimus.



Usus hujusmodi figurarum ad plenum hominis aspectum Symmetricè depingendum, plurimum proderit, ut in sequentibus apparebit.

CAP. VI.

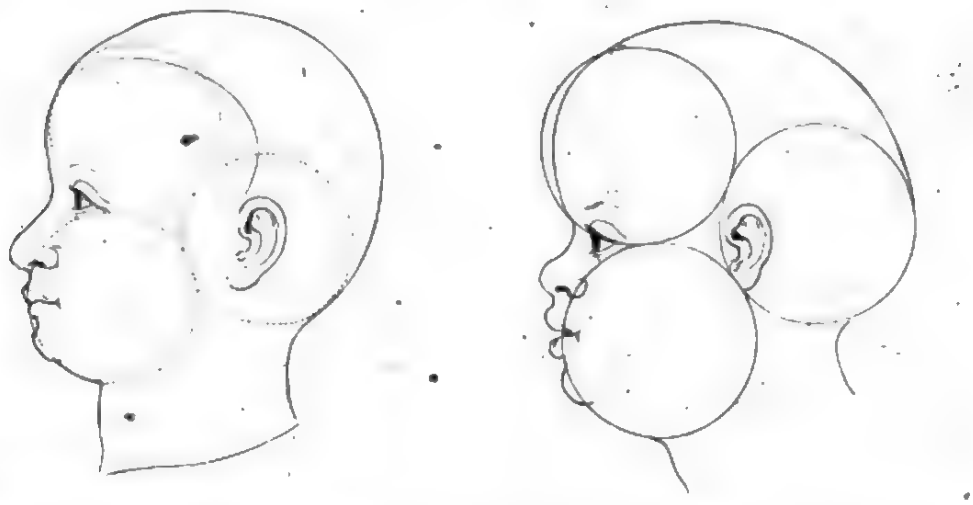
De circulo.

AD *circuli* compositionem non opus est multa informatione, cùm ductus ejus per circinos faciendus cuivis sit cognitus: Multa tamen sunt in hac arte, hujus figuræ Geometricæ ope peragenda & delineanda, ut verbi gratiâ, *Solis cœlestis descriptio, oculi rotundi pictura, & faciei quoque rotundæ formatio.*

Accidit etiam nonnunquam, ut due, tres vel plures circuli requirantur in eadem rei unius proportione, prout ad faciei puerilis descriptionem tres circulos conjungimus, hoc modo.

De

Digitized by Google



De alio autem iſtius figuræ Geometriæ uſu inferiùs in libro ſequenti capite quarto agemus, ubi ejus expreſſionem Tyronibus ad corpus ſolare, oculos rotundos & alia conſimilia facienda neceſſariam eſſe ſatis aptè commonſtrabitur.

Finis Libri Secundi.

Digitized by Google

LIBER TERTIUS

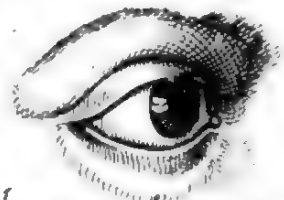
De praxi pictoria.

CAP. I.

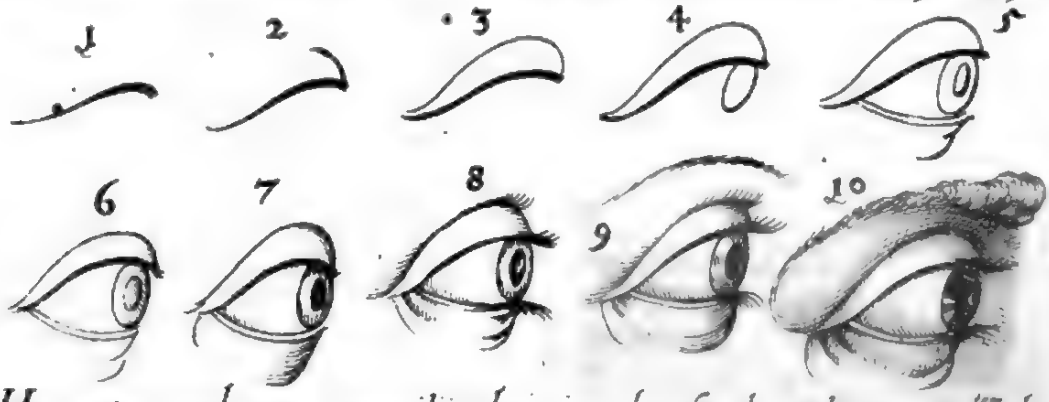
De oculorum delineatione.

QUONIAM inter omnes alias creaturas homo dignissima & excellentissima existimatur, idcircò ab ejus partium delineandarũ ratione exordium sumemus: *Oculorum* itaque humanorum faciendorum formula duplex est, pro duplici nimirùm dispositione generali; nam apud nonnullos pingitur *facies humana secundùm dimidiam ejus partem*, cujusmodi Symmetrica proportio facilimè trianguli æquilateri ope mensuratur, ut infrà demonstrabimus: & tunc oculi specimen hoc modo depingitur.

Cujus



Cuius compositionis gradus (non aliter quàm corporis quantitatiuj quod ex punctis, lineis et superficiebus constat) hisce delinetionibus modo sequenti explicatur.



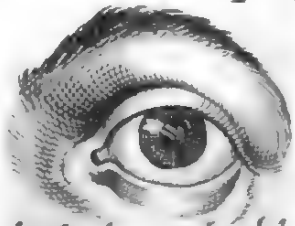
Hoc autem modo cum supercilijs depingitur huiusmodj oculj species, tam ad dextram quam ad sinistram quam ad sinistram directe ante se prospiciens.

Hoc modo fit aspectus ad latus.

Hoc modo in altum fit intuitus.

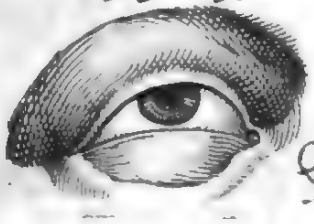
Vbj vero facies integra vel maior eius pars videtur, ibj oculus hoc modo depingendus est, directe ante se prospiciens.

Oculus ad somnum paratus sic depingitur.



Oculus clausus hoc modo delineatur.

Oculus eleuatus et sursum aspiciens sic fit.



Quæ omnes oculi compositiones semd cognitæ facilime Artistam ad omnem alium aspectum dirigent.

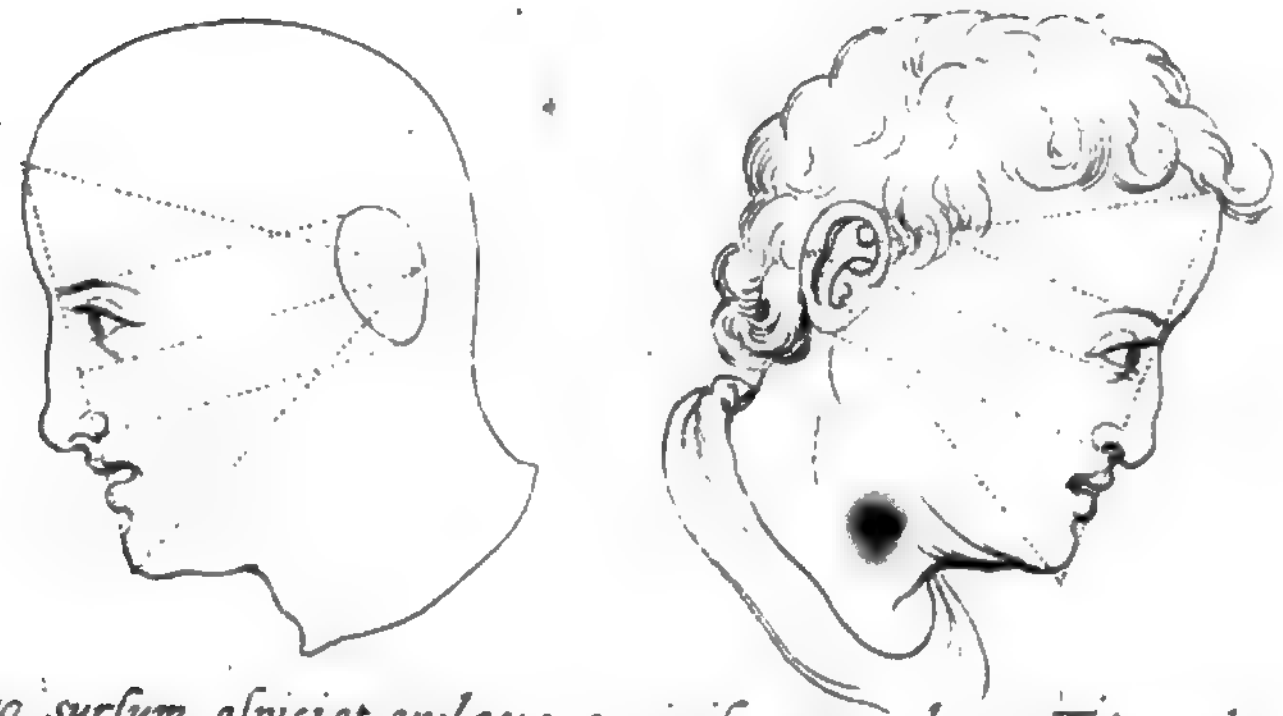
CAP. II.

De faciei deſcriptione, qua pars ejus dimidia conſpicienda venit, & de Trianguli æquilateri uſu.

QUando homo ad latus proſpicit, dimidia ſolummodò faciei ejus pars oculis percipi poteſt; qualis quidem faciei delineatio fit ſecundùm aſpectum faciei viſæ. namque aliquando vultus ad terram pronus convertitur, nonnunquam ſurſum attollitur, & quandoque rectâ ante ſe oculos ſuos protendit. Qui omnes faciei geſtus Geometrica inſtructione poſſunt dirigi; Nimirum *Si deorſum tendat faciei ſemiviſæ objectum*, inclinet latus anterius Trianguli æquilateri verſus dextram vel ſiniſtram ſecundùm illam partem, verſus, quam fit aſpectus; hoc modo.

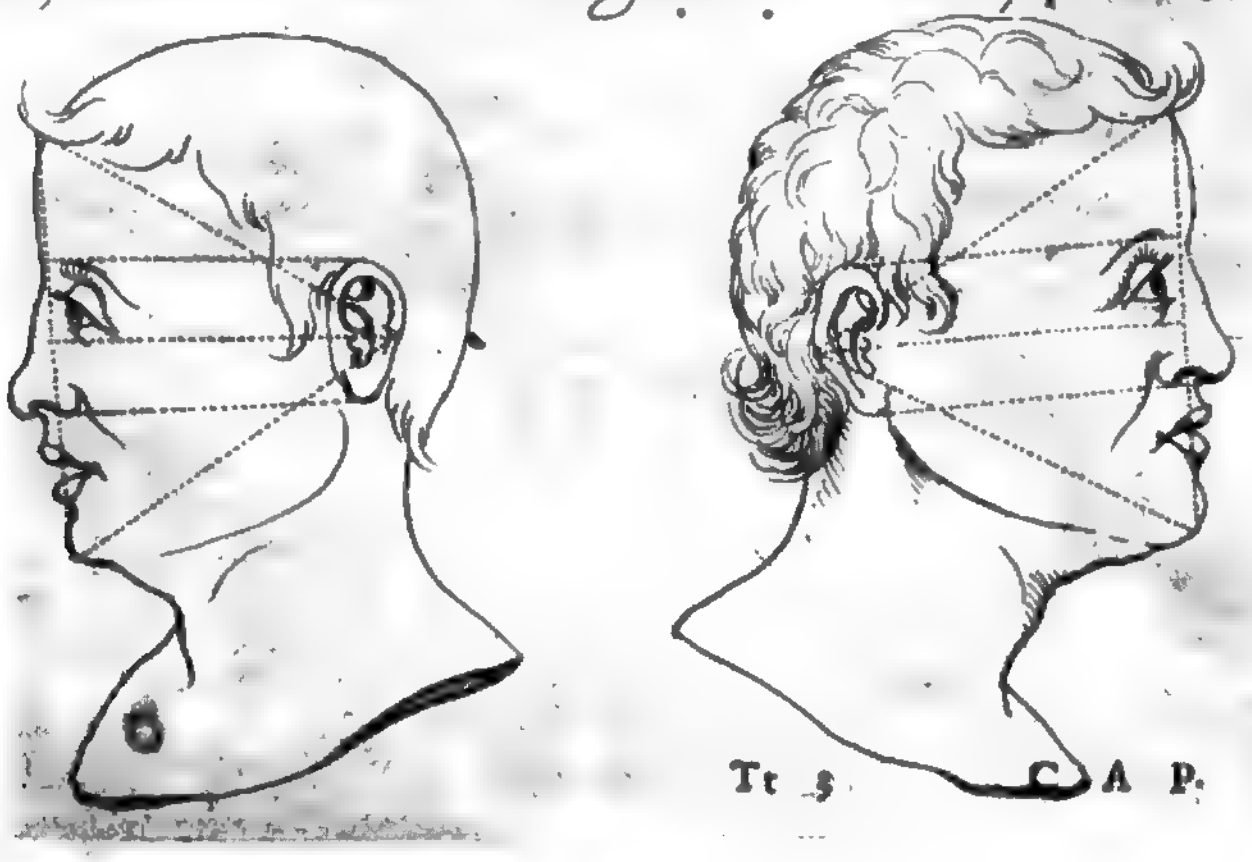
Si

Digitized by Google



Si vero sursum aspiciat vultus semiuisus, tum latus Trianguli aut versus dextram aut versus sinistra declinare debet hoc modo.

Vbi vero vultus directè à parte anteriori prospicit ibi latus Trianguli anterius debet orthogonaliter eleuari, hoc modo:



Digitized by Google

CAP. III.

De faciei delineatione, ubi integra vel ſaltem major ejus propertio conſpectui objicitur, Et de ovalis ac quadratæ figuræ uſu in hac arte.

QUando præbet ſeſe facies humana conſpiciendam videntium oculis aut in integra ſua proportione, aut ſaltem ſecundùm majorem ſui partem, tunc figura illa Geometrica, quam ovalem appellavimus, deſcribitur, eſtque hæc via in magis frequenti uſu apud nonnullos pictores.

Fit autem hujuſmodi aſpectus, ut in præcedentibus objectis faciebus pro dimidia parte viſis dictum eſt, aut ſurſum, aut deorſum, aut directè in partem anteriorem proſpiciens,

Si igitur *ſurſum fiat aſpectus*, delineanda erit ovalis forma cum plumbo nigro aut carbone hoc modo:

Si verò *aſpectus deorſum fuerit converſus*, hoc modo fiat faciei geſtus.

Cùm

Cùm autem *vultum integrum depingere volueris directè ante ſe proſpicientem*, ſic eum delineabis.

Accidit etiam apud Artiſtas nonnullos, ut tum faciei integræ deſcriptionẽ, tum etiam in delineatione partis ejus dimidiæ quadrangulo æquilatero frequentiſſimè utantur; & præcipuè apud eos, qui demonſtratione Geometrica volunt faciei humanę proportionem menſurare, quorum methodum hoc loco in exemplis pluribus depinximus & explicavimus.

Quadran-

Digitized by Google

LIBER SECUNDUS

De uſu Geometrico in arte pictoria.

CAP. I.

De eſſentialibus hujus artis adjumentis.

PICTURÆ ſeu *porportiones* rerum delineantur duplici adjumento, videlicet aut *figurarum Geometricarum auxilio*, aut ſine illis *ſolius Ideæ & imaginationis ope*: *Figuræ* autem *Geometricæ* picturam cum primis adjuvantes ſunt duæ rectæ lineæ ad angulos rectos ſeſe interſecantes, Triangulus æquilateralis, quadrangulus, figura ovalis, circularis & cylindrica. De *ideæ* autem *operatione* in proportionibus rerum irregularibus *infrà cap.* 5. *lib.* 3. latiùs agemus; Interea de Geometricarum quarundam figurarum compoſitione & uſu in hac arte paucis diſcurremus.

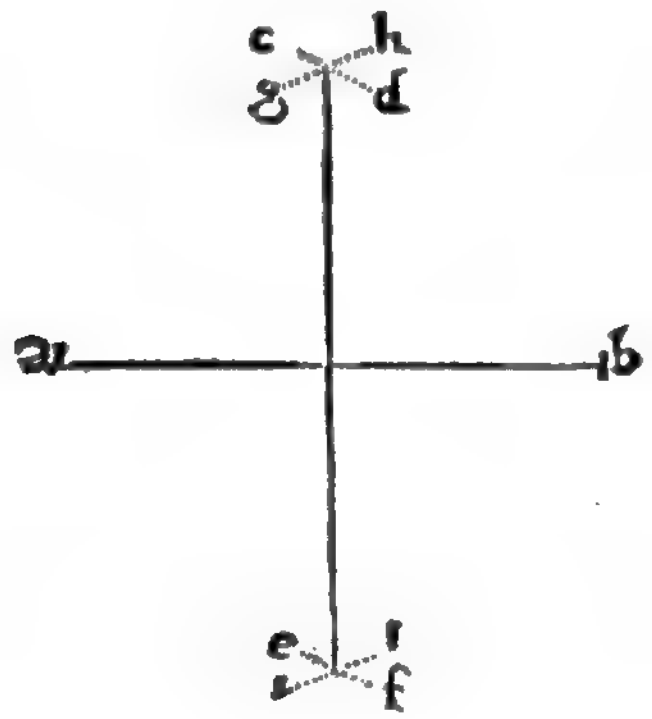
CAP. II.

De linearum interſectione ad angulos rectos, & de earum uſu in hac arte.

DUcatur recta in ſuperficie aliqua plana, ſive ſuper chartam ſive ſuper quamvis aliam rem planam. Deinde ſuper ejus unam extremitatem figatur unicus pes circinorum, & extendatur alter ad extremitatem illius alteram. fiátque ſuper centrum illius lineæ parvulus circuli arcus, & fixo adhuc manente pede fiat ſimilis arcus ſub centro ejuſdem. Deinde ſecundùm eandem diſtantiam fiat alius arculus primum arcum interſecans, pede circini in extremo ejuſdem lineæ oppoſito manente: Arculus autem ille tum ſub linea, tum ille ſupra eam interſecandus eſt: Puncta verò, ubi interſectiones fiunt, notare debes; Deinde poſitâ regulâ ſuper ambo puncta oppoſita, linea recta ducenda eſt, quæ interſecabit lineam datam ad angulos rectos Sit igitur linea data A.B. poſito itaque circini pede uno ſuper A. alter extendi debet ſuper B. fiátque arcus C.D. & E.F. Deinde poſito eodem pede ſuper B. fiant alii arcus priores interſecantes, nempe G.H.I.L.

Hujus

Digitized by Google



Hujus demonſtrationis Geometricæ uſus in quam plurimis picturis inſerviunt, ut infrà declarabitur, in multarum operationum Symmetricis deſcriptionibus.

Sunt etiam & *lineæ curvæ ſeſe interſecantes*, quæ optimè huic operi inſerviunt, cujuſmodi ſunt hæ ſequentes.

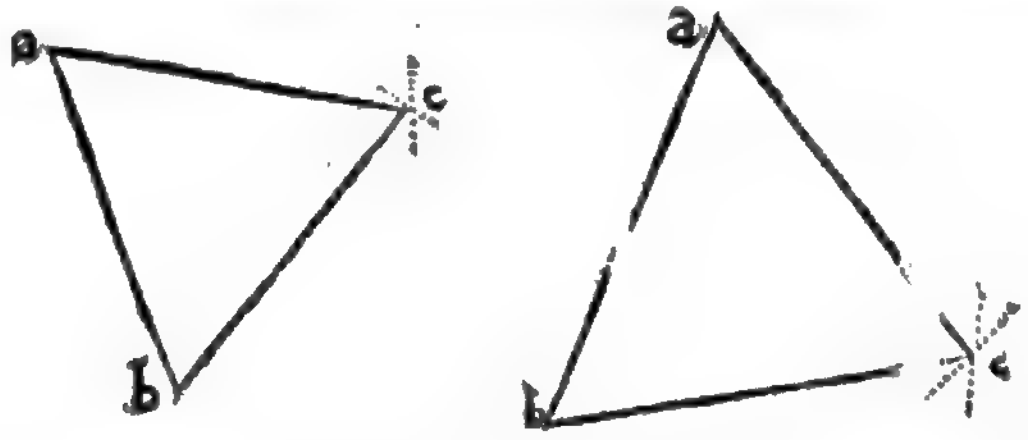
Harum uſus in vultus delineandi deſcriptione eſt eximius.

CAP. III.

De Triangulo & ejus uſu.

TRiangulus æquilaterus ſit hoc modo aptus ad uſum in hac arte: *Fiat linea recta perpendiculariter erecta, inclinans aut declinans ſecundùm actionem aut ſitum, cui facies hominis debet adaptari. Deinde poſito uno circini pede in una linea ejuſdem extremitate, & altero in alteram extenſo fiet interſectio duorum arcuũ*, hoc modo. Sit linea data A. B. Deinde fixo uno circini pede in A. ſecundùm longitudinem lineæ datæ fiat

arcus obſcurus, qui poſitione pedis circini fixi in altero lineæ datæ extremo debet alio arcu obſcuro interſecari. Deinde ducantùr duæ rectæ àquolibet extremo ad punctum interſectionis, nempe A. C. & B. C. modo ſequenti.



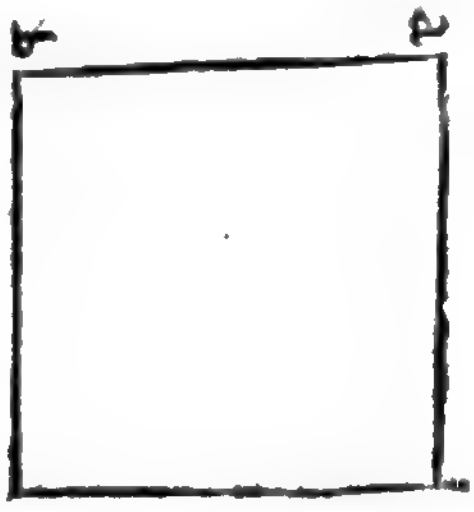
Uſus hujuſmodi figurarum in deſcriptione facie, ſemiviſæ non ineptus eſt ut infrà declarabitur.

CAP. IV.

De Quadrangulo.

QUadrangulorum etiam, tam oblongorum, quàm æqualium laterum formatio deprehenditur in hac arte, tùm tyronibus, tùm ipſis quoque peritioribus perquàm utilis; Unde ad hujuſmodi figuram æquilateram formandam taliter procedendum erit.

Erigatur ſecundùm objecti depingendi conſtitutionem recta, aut orthogonaliter, aut cum inclatione aut declinatione? Deinde poſito uno circini pede ſuper extremitatem A. extendatur alter ad aliam extremitatem B. fiátque circulus obſcurus; tum iterùm ſuper aliam B. figatur unicus pes; & fiat alius circulus obſcurus; quibus peractis eleventur duæ perpendiculares ſuper quamlibet extremitatem, quouſque tetigerint concavam circuli obſcuri ſupereminentis ſuperficiem, ac conjungantur deinde in ſummitate, & erit quadratum exactum.



Per hujuſmodi figuram Symmetrica facieí integræ hominis proportio delineatur, ut infrà declarabitur.

Longum etiam *quadratum fit elevando latera extrema perpendiculariter, & per lineam rectam verticalem coadunando totum in figuram parallelogrammalem*, hoc modo;

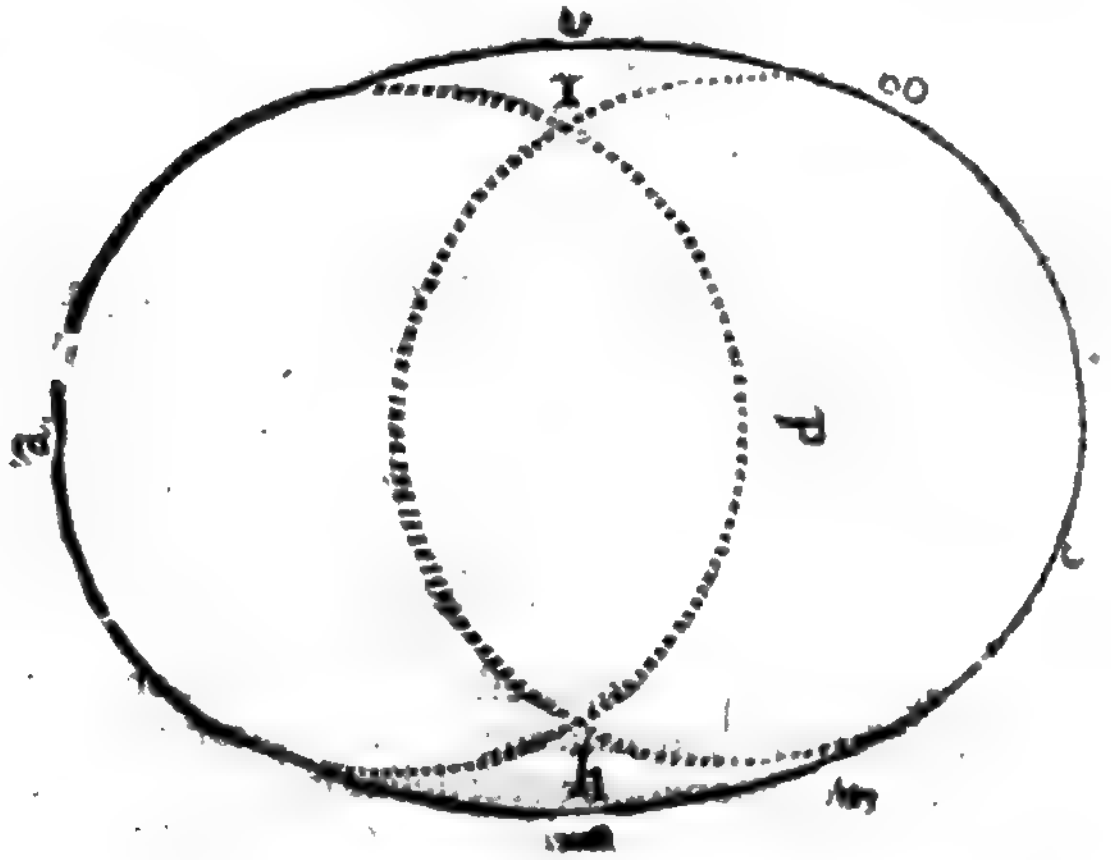
Uſus

Usus hujus frequens est ad Symmetricam pedis proportionem mensurandam.

CAP. V.

De duplicis figuræ ovalis formandæ ratione

EXtendantur circini pedes pro capacitate, quam figuram tuam ovalē hab ere volueris; Deinde ducatr ciurculus obscurus, sitq; A. B. G. Postea à summitate seu vertice & Zenith circuli tui directè per ejus centrum ad illius circumferentiæ oppositum, Nadir nempe, ducatur recta obscura. sitq; A. D. In puncto verò intersectionis D. firmetur unicus pes circini eâdem distantiâ alium circulum circumducens, nempe E.F.G. Ubi *verò unus circulus alium intersecat, videlicet in puncto H. ibi firmetur unicus pes circini & extendatur versus oppositam sibi intersectionem nempe I. & arcu jungantur duorum circulorum convexitates, quo facto removeatur pes circini in intersectionem I. & simili arcu jungantur partes circulorum oppositæ; Denique plumâ manifestetur figura ovalis petita, eritq; A.B.F.G.E.*

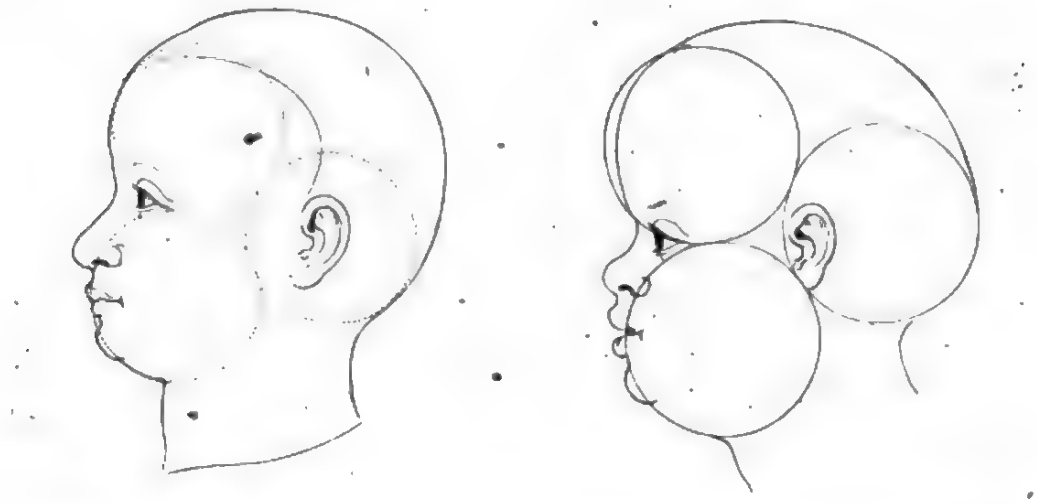


Usus istius speciei ut plurimum inservit ad includendam effigiem alicujus personæ, & apud Pictores assiduè in quotidiana praxi est & exercetur.

Est tamen & *alia ovalis figuræ species*, cujus extremitas una acutior est altera; quæ quoniam ad plenum facieiaspectum Symmetricè depingendum in usu est, apud tyroneshîc geometricum ejusdem delineandæ modum declarabimus.

Exten-

Digitized by Google



De alio autem iſtius figurcæ Geometriæ uſu inferiùs in libro ſequenti capite quarto agemus, ubi ejus expreſſionem Tyronibus ad corpus ſolare, oculos rotundos & alia conſimilia facienda neceſſariam eſſe ſatis aptè commonſtrabitur.

Finis Libri Secundi.

Digitized by Google

LIBER TERTIUS

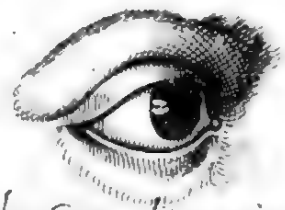
De praxi pictoria.

CAP. I.

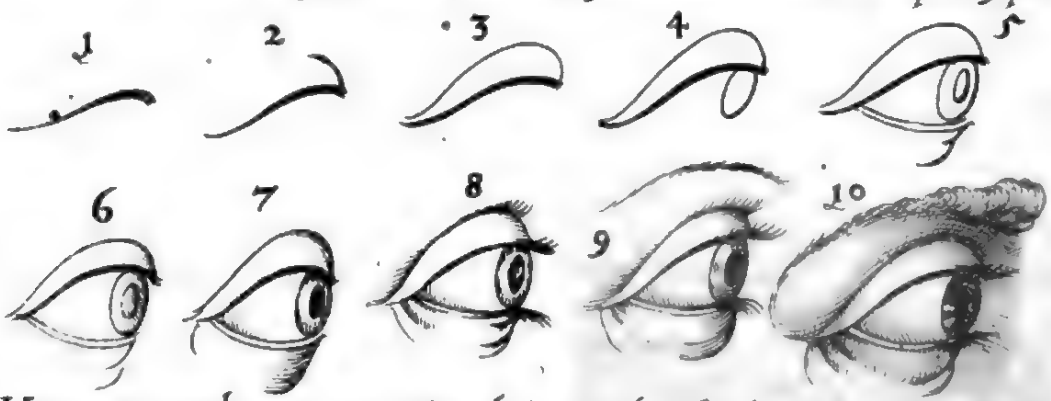
De oculorum delineatione.

QUONIAM inter omnes alias creaturas homo dignissima & excellentissima existimatur, idcirco ab ejus partium delineandarũ ratione exordium sumemus: *Oculorum* itaque humanorum faciendorum formula duplex est, pro duplici nimirùm dispositione generali; nam apud nonnullos pingitur *facies humana secundùm dimidiam ejus partem*, cujusmodi Symmetrica proportio facilimè trianguli æquilateri ope mensuratur, ut infrà demonstrabimus: & tunc oculi specimen hoc modo depingitur.

Cujus



Cuius compoſitionis gradus (non aliter quàm corporis quantitatiuj quod ex punctis, lineis et ſuperficiebus constat) hiſce delinetionibus modo ſequenti explicatur.



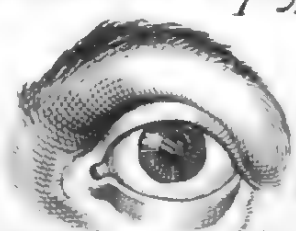
Hoc autem modo cum supercilijs depingitur huiuſmodj oculj ſpecies, tam ad dextram quam ad ſiniſtram quam ad ſiniſtram directe ante ſe proſpiciens

Hoc modo fit aſpectus ad latus.

Hoc modo in altum fit intuitus.

Vbj vero facies integra vel maior eius pars videtur, ibj oculus hoc modo depingendus est, directe ante ſe proſpiciens.

Oculus ad ſomnum paratus ſic depingitur.



Oculus clauſus hoc modo delineatur.

Oculus eleuatus et ſurſum aſpiciens ſic fit.

Quæ omnes oculi compoſitiones ſemel cognitæ ſuiſque Artificum ad omnem alium aſpectum dirigent.

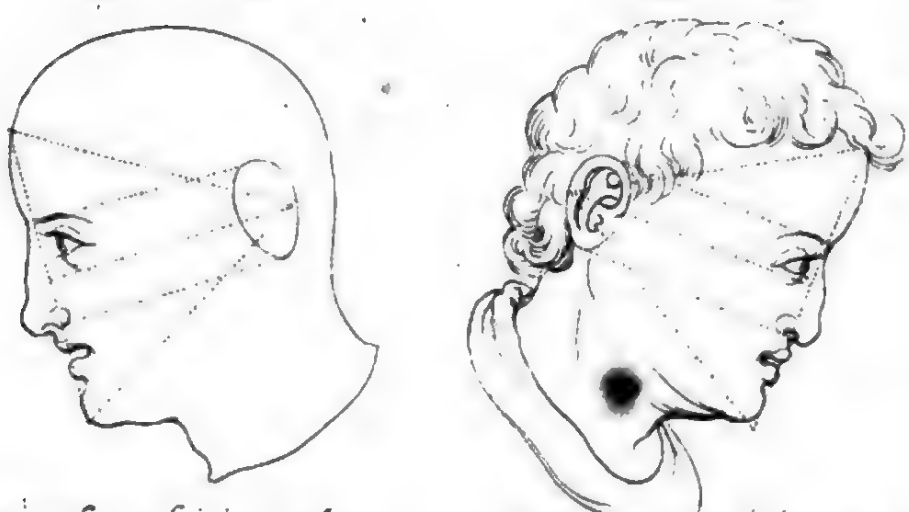
Digitized by Google

CAP. II.

De faciei deſcriptione, qua pars ejus dimidia conſpicienda venit, & de Trianguli æquilateri uſu.

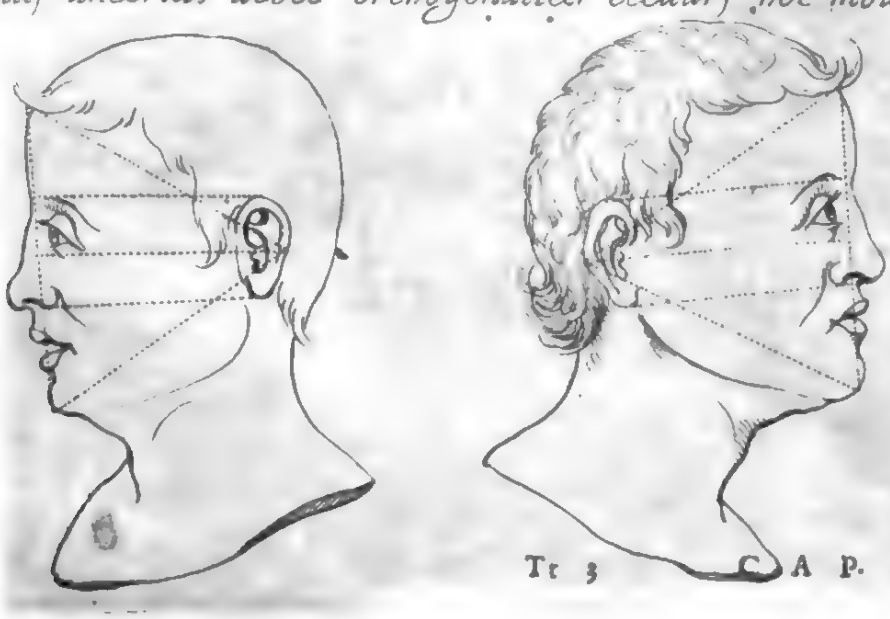
QUando homo ad latus proſpicit, dimidia ſolummodò faciei ejus pars oculis percipi poteſt; qualis quidem faciei delineatio fit ſecundùm aſpectum faciei viſæ. namque aliquando vultus ad terram pronus convertitur, nonnunquam ſurſum attollitur, & quandoque rectâ ante ſe oculos ſuos protendit. Qui omnes faciei geſtus Geometrica inſtructione poſſunt dirigi; Nimirum *Si deorſum tendat faciei ſemiviſæ objectum*, inclinet latus anterius Trianguli æquilateri verſus dextram vel ſiniſtram ſecundùm illam partem, verſus quam fit aſpectus; hoc modo.

Si



Si vero ſurſum aſpiciat vultus ſemiuiſus, tum latus Trianguli aut verſus dextram aut verſus ſinistra declinare debet hoc modo.

Vbi vero vultus directe a parte anteriori proſpicit ibi latus Trianguli anterius debet orthogonaliter eleuarj hoc modo:



Digitized by Google

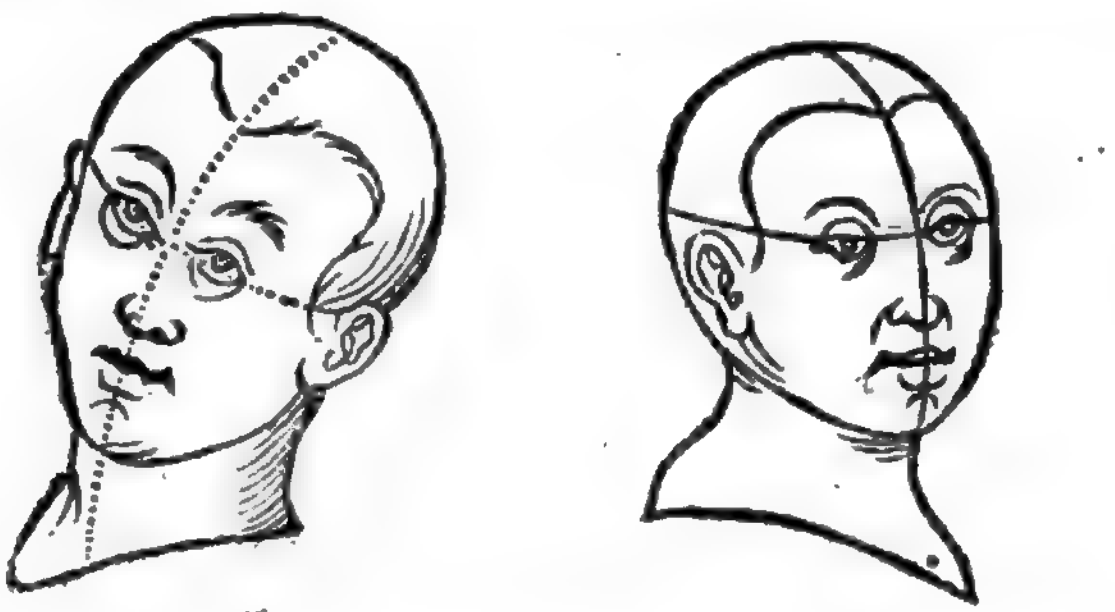
CAP. III.

De faciei delineatione, ubi integra vel ſaltem major ejus propotio conſpectui objicitur, Et de ovalis ac quadratæ figuræ uſu in hac arte.

QUando præbet ſeſe facies humana conſpiciendam videntium oculis aut integra ſua proportione, aut ſaltem ſecundùm majorem ſui partem, tunc figura illa Geometrica, quam ovalem appellavimus, deſcribitur, eſtque hæc via in magis frequenti uſu apud nonnullos pictores.

Fit autem hujuſmodi aſpectus, ut in præcedentibus objectis faciebus pro dimidia parte viſis dictum eſt, aut ſurſum, aut deorſum, aut directè in partem anteriorem proſpiciens,

Si igitur *ſurſum fiat aſpectus*, delineanda erit ovalis forma cum plumbo nigro aut carbone hoc modo:



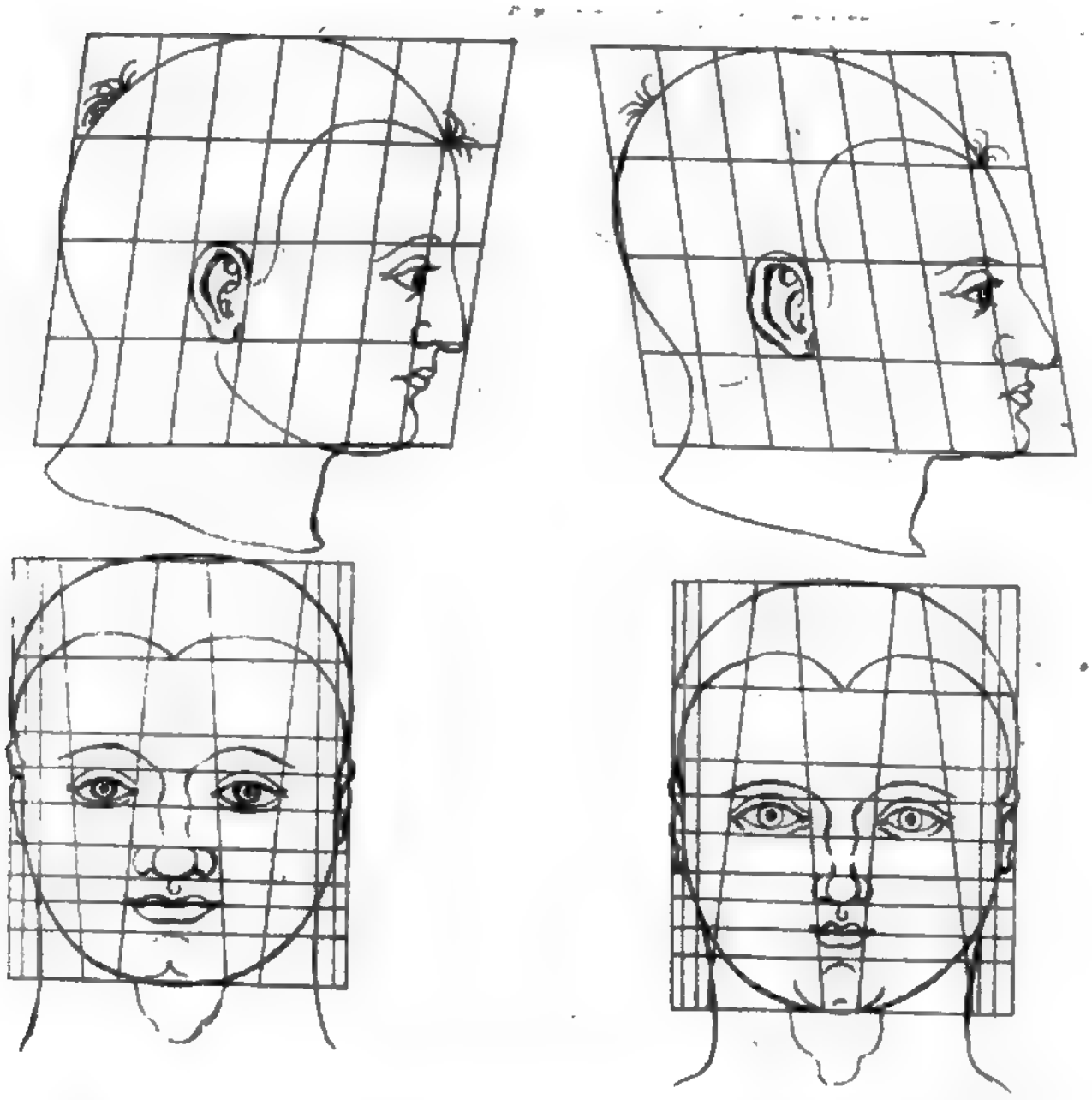
Si verò *aſpectus deorſum fuerit converſus*, hoc modo fiat faciei geſtus.

Cùm

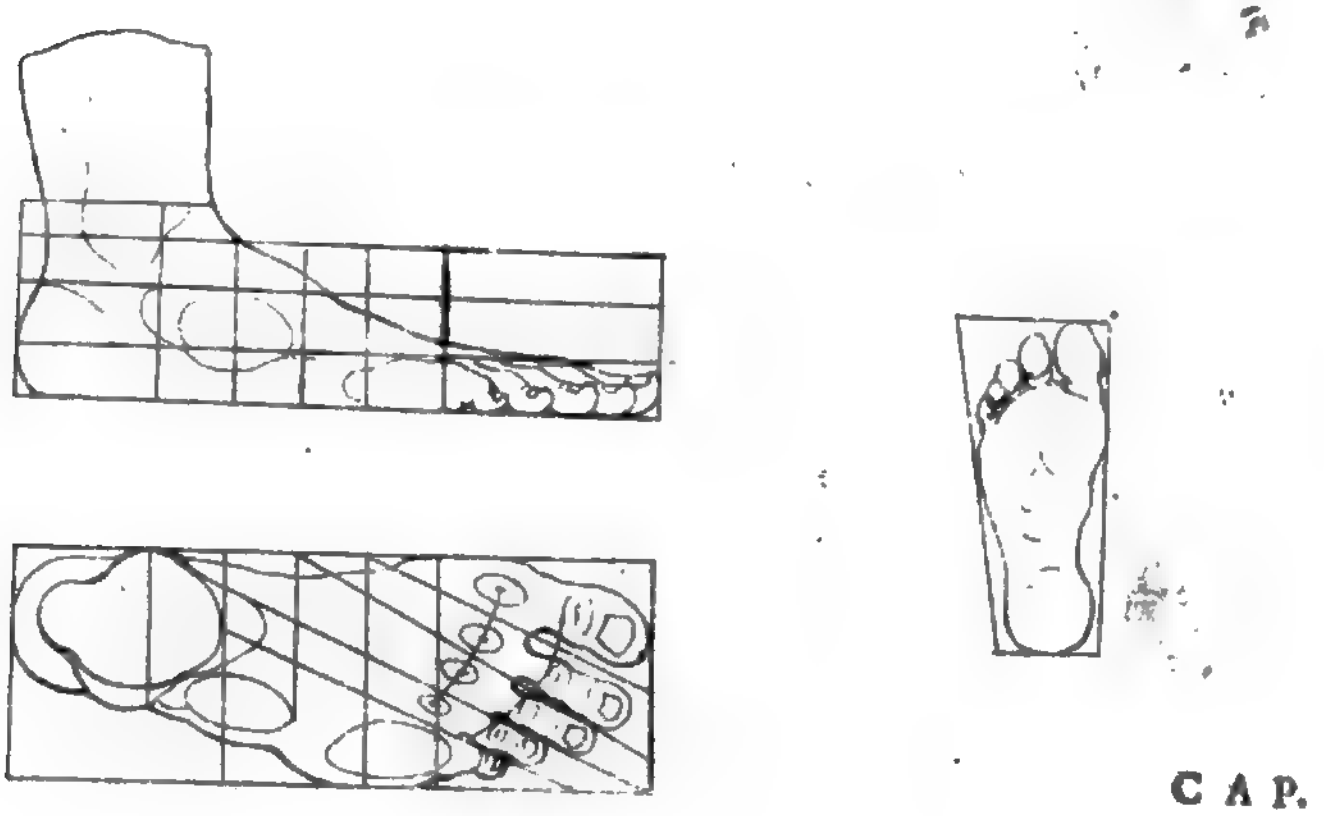
Cùm autem *vultum integrum depingere volueris directè ante se prospicientem*, sic eum delineabis.

Accidit etiam apud Artistas nonnullos, ut tum faciei integræ descriptionẽ, tum etiam in delineatione partis ejus dimidiæ quadrangulo æquilatero frequentissimè utantur; & præcipuè apud eos, qui demonstratione Geometrica volunt faciei humanę proportionem mensurare, quorum methodum hoc loco in exemplis pluribus depinximus & explicavimus.

Digitized by Google



Quadrangulus etiam longus in usu est apud pictores in Symmetria vera elaborantes; quoniam pedis Symmetria optimè hac figura Geometrica mensuratur.



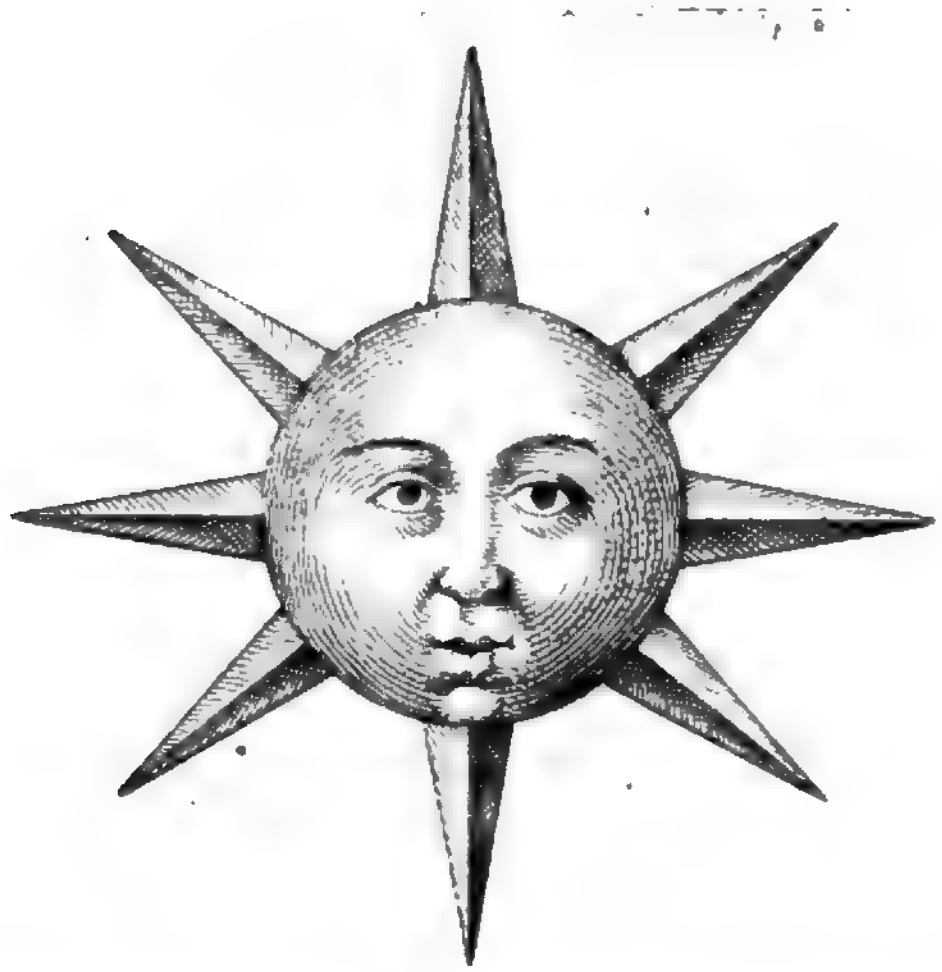
CAP.

Digitized by Google

CAP. IV.

De circuli uſu in hac arte.

CIrculi valent in hac arte ad compoſitionem rerum formam rotundam naturaliter habentium; in qua quidem operatione non erit inconveniens lineis etiam tranſverſaliter ſeſe ad angulos rectos interſecantibus uti, quò certiori proportione objectum depingi queat; Exempli gratiâ *ſi figuram Solis depingere voluero*, circulum obſcurum plumbo nigro aut carbone ducam; in cujus centro facio duas rectas ſe ad angulos rectos interſecantes; Atque hæ lineæ tyronem gubernabunt non modò in radiorum majorum proportioniali figuratione, ſed etiam ad naſum & oculos figuræ ſolaris verè delineandos, quemadmodum in figura ſequenti apparet.



Similiter ſolo ſemicirculo res aliæ facilimè depinguntur: Exempli gratiâ, *ſi craterem delineare voluero*, de facili potero eum hoc modo depingere, ſimiliter *faciem puerilem.*

Digitized by Google

CAP. V.

De objectis, quæ nullam habent regulârem ad figuras Geometricas relationem.

SUnt quædam objecta, in quibus regulares figuræ Geometricæ nihil omninò Artifis proderunt, ſed quæ magis ideæ diſpoſitione, quàm ullis Geometricis dimenſionibus diriguntur ac delineantur; cujuſmodi ſunt leo, equus, aquila & hujuſmodi alia: Quare utere in illis proprio tuo judicio, & cómparabis indies magis magisque praxi aſſidua proportionum earum veritatem; Ad quam tamen perfectionem, ut tantò citiùs pervenias, cogita primùm bene de objecto, quod delineare volueris, & delinea acefforma illud utcunque plumbo nigro, vel rubro, aut carbonibus; quo facto pone proportionem illam à te tractam per unum diem ad partes, ac deinceps poſtridie iterùm illam revidendo, perpende tecum, in qua parte magis erraveris, & corrige illam ſecundùm ideam iſtam mentis tuæ, aut in parte, aut in proportione generali: Tunc iterùm ſepone picturam illam in diem ſequentem, ac denuò ipſam corrige; idque fac 5. aut 6. diebus, emendando ita ſucceſſivè & gradatim omnes partes, etiam uſque ad ipſas venas: Hoc opus poterit ita ſimul pertexi in 40. chartis rerum diverſarum: Poſtea conferes quamlibet harum figurarum cum opificis alicujus præſtantiſſimi opere ejuſdem ſpeciei, & ubi culpam aut vitium inveneris, leviter illud corriges; Et non erit difficile hac via paulatim omnes errores tollere ac evitare; ubi tamen obſervandum erit, requiri ad hoc ipſum opus præſtandum imaginationem fortem, ac ſufficientem memoriam, quippe quæ duo ſunt huic arti, veluti nutrices & obſtetrices.

CAP. VI.

De umbrarum generibus & de ratione eas rectè in locis ſuis debitis collocandi.

CUm in formarum delineandarum proportione umbræ ſint quaſi rei vita, operæ pretium erit hoc loco quædam de illis tractare, priuſquam ulteriùs progre-

Digitized by Google

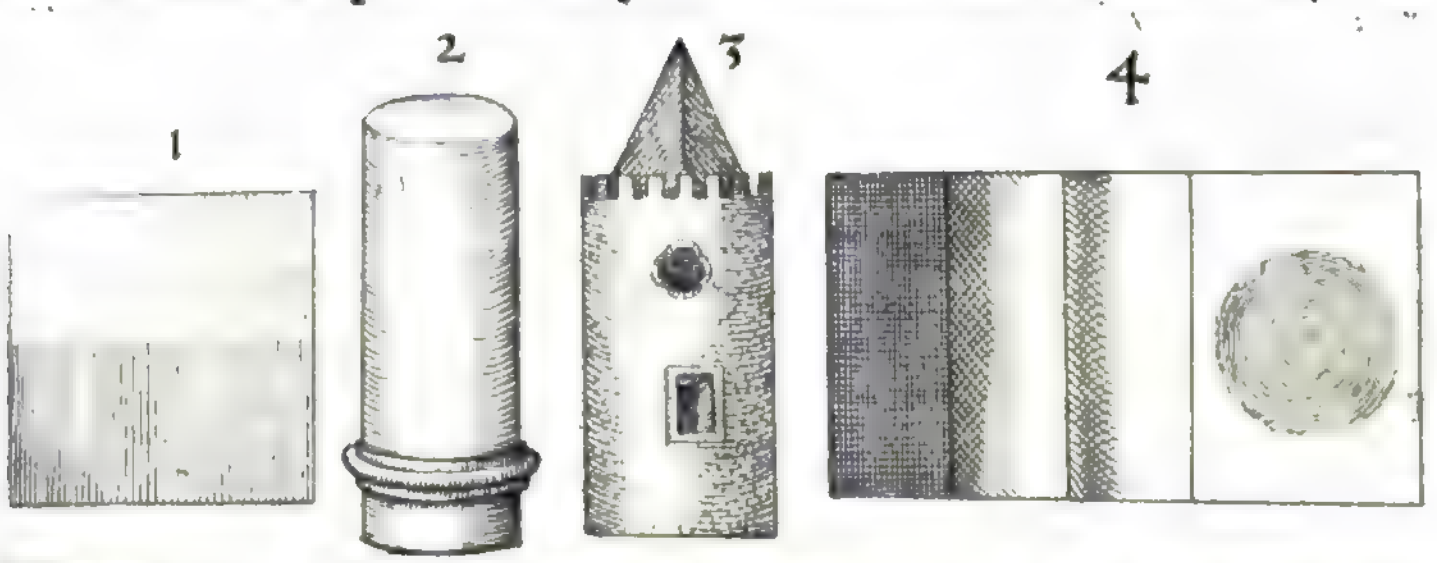
progrediamur; *Umbræ igitur* ſeu *obumbrationes* in hac arte requiſitæ ſunt multiplices, aliæ videlicet ſunt *ſimplices*, aliæ *duplices*, & nonnullæ *triplices*: Porrò *quædam* illarum *fiunt ſolis punctis, quædam lineis, & quædam punctis & lineis ſimul mixtis*; Rurſus *quæ ſolis lineis* conſtituuntur, fiunt *lineis rectis & obliquis*; De quibus ſingulis ſeorſim ſuo loco aliquid dicemus.

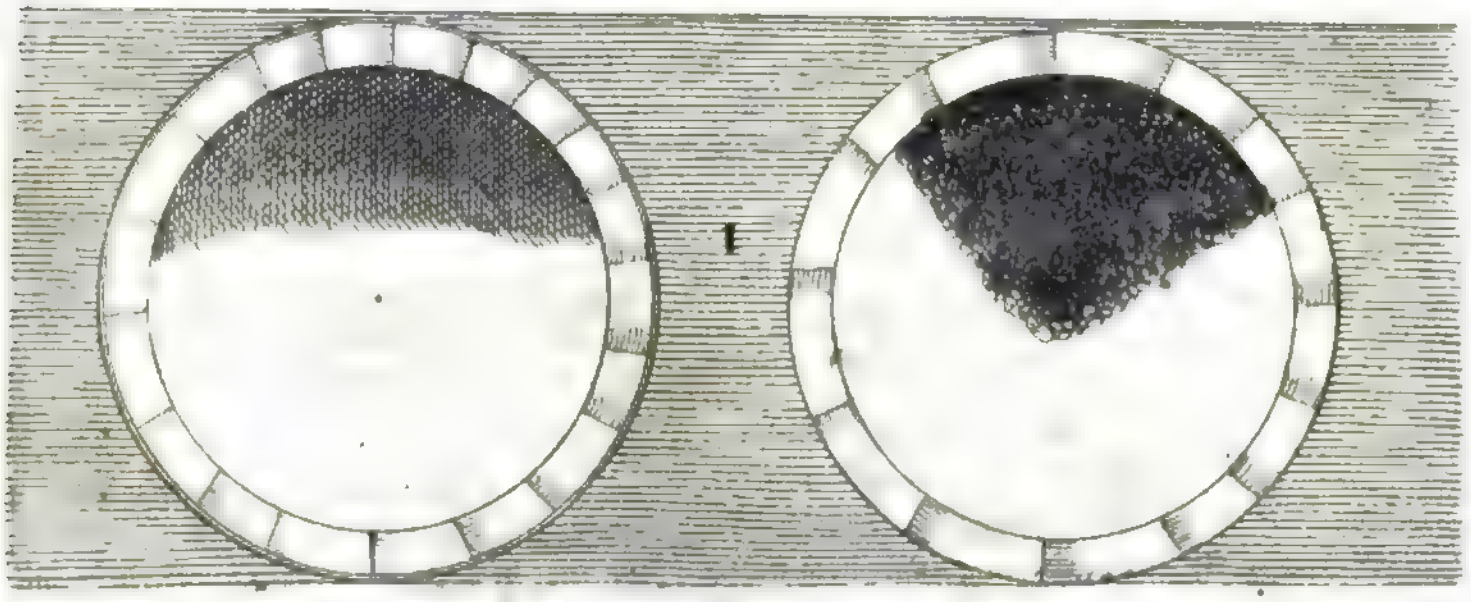
Simplices umbræ ſolent aliquando *ſolis punctis* fieri, tam ubi denſiores, quàm ubi ſubtiliores umbræ ad objectum delineandum requiruntur; Nam multitudo & ſpiſſitudo punctorum facit umbram obſcuriorem, quemadmodum è converſo paucitas ſeu raritas illorum leviorem umbram conſtituere ſolet, & requiritur, ubi corpus apparere debet magis luminoſum, fitque, exempli gratiâ hoc modo, *vide Num.* 1.

Simplices umbræ ſolis lineis fiunt etiam aut rariores aut denſiores ſecundùm linearum multitudinem: Atque hæ umbræ quoque deſcribendæ ſunt, ubi corpora ſeu ſuperficies ſunt magis illuminatæ, aut natura ſua, aut loci poſitione, *vide Num.* 2.

Umbræ factæ punctis & lineis ſimul mixtis ſuper aliquam ſuperficiem ita demonſtrantur, *vide Num.* 3.

Umbræ duplicibus lineis fiunt ut plurimum, ubi ſubitò partes objecti à luce reflecti ſolent, & quantò magis fit illa à luce reflexio, tantò obſcurior debet eſſe umbra, ut in rotæ ſuperficiei deſcriptione, ſeu in illa columnæ, *vide Num.* 4.



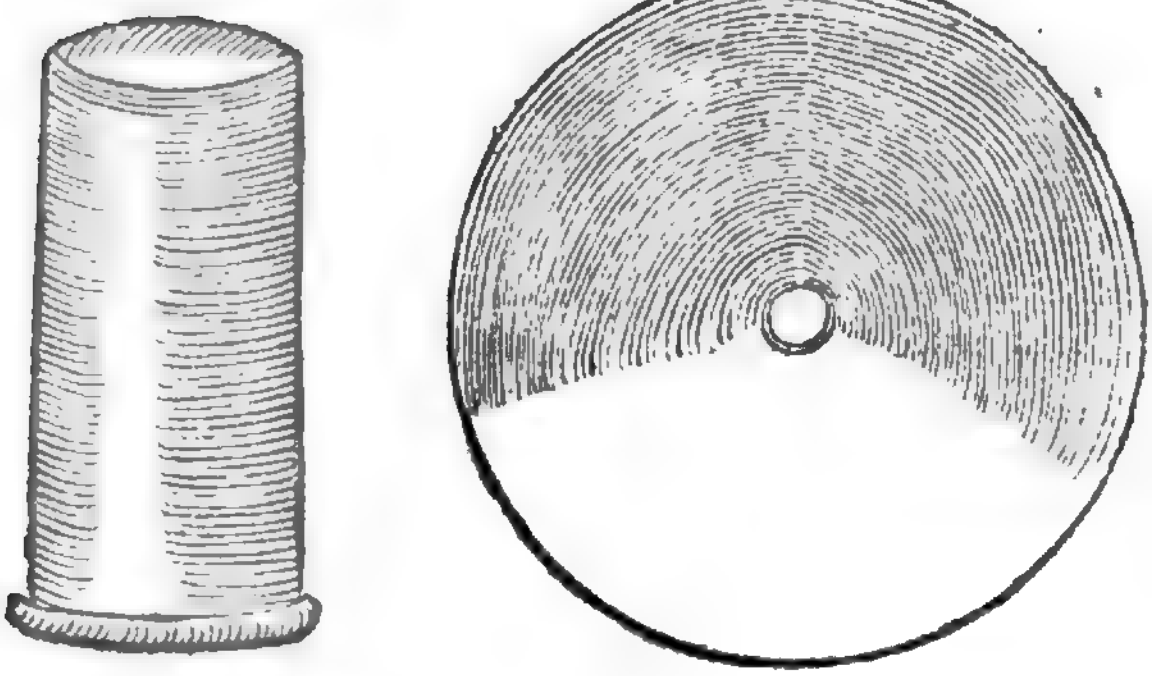


Umbræ factæ tribus lineis ibi ſunt neceſſariæ, ubi res deſcribendæ longiùs à luce diſtant, cujuſmodi ſunt verbi gratiâ, Abyſſus putei, foramina & cavernæ in terra, interior portæ ſeu feneſtræ pars, fiſſuræ, corporis cujuſpiam partes à luce remotiores, ſylvarum obſcuritates, & infinita alia: Exemplum *vide Num.* 1.

Lineæ etiam *obliquæ* in obumbrationibus multarum ſpecierum uſurpantur: ut plurimum autem, ubi objecta ſunt rotunda; ſimilitérque ubi nubes & id genus alia veniunt exprimenda, ut in exemplis ſequentibus, *Num.* 2.

Et hîc obſervandum eſt, quod in omnibus circularibus & rotundis corporibus, quæ concentrationem luminis habent, quemadmodum ſpeculum ardens, cùm ad parvum centrum contrahuntur, neceſſe ſit, ut umbram habeant circularem, prout in demonſtratione ſecunda declaratur.

Linea etiam *curva* ad aliarum figurarum partium obumbrationes concurrunt, quemadmodum ad oculorum obumbrationes & infinita alia, *vide Num.* 3.



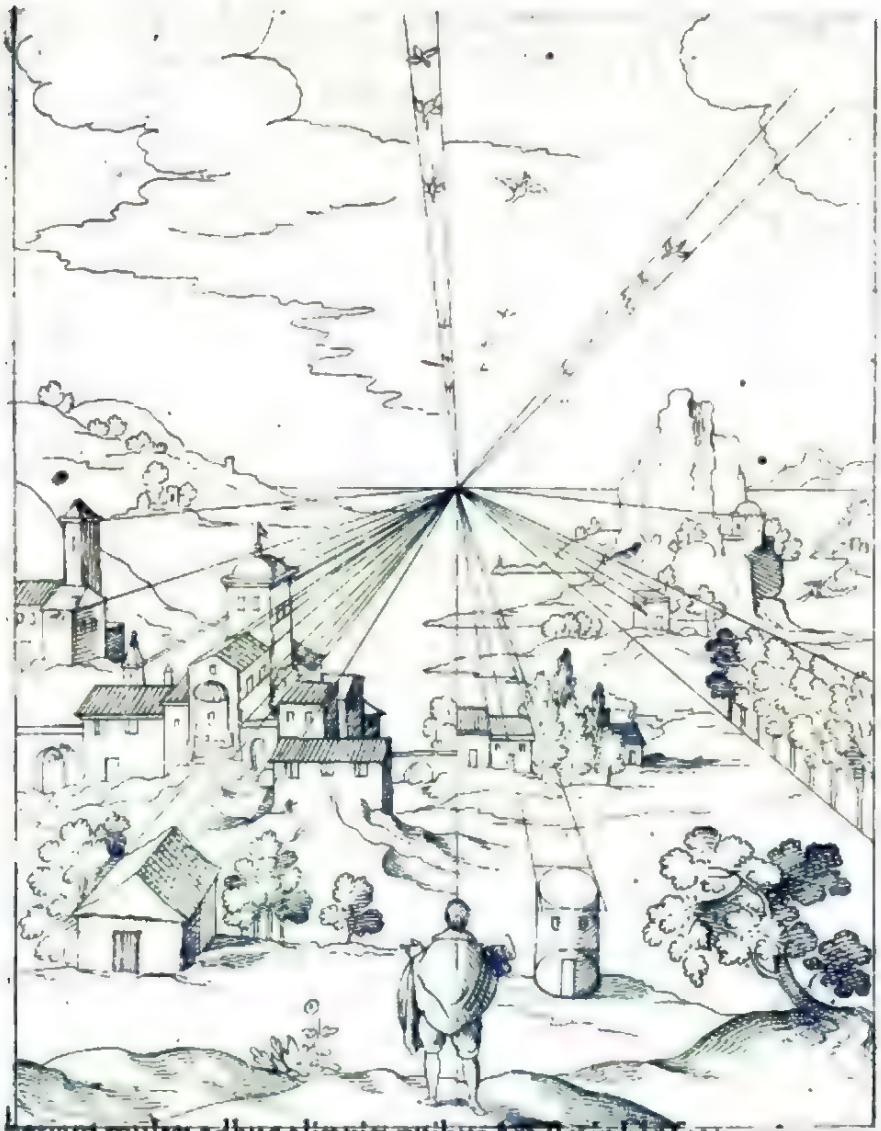
CAP. VII.

De praxi in perſpectiva.

CUm in praxi artis pictoriæ ſæpiſſimè etiam perſpectiva requiratur, obiter aliquid de praxi ejus hîc dicemus, atque ita finem huic tractatus præſentis parti imponemus

Solent Artiſtæ, cùm rem vel objectum aliquod perſpectivè depingere volunt, à centro quodam dato rectas æqualiter diſtantes erraticè & pro placito ſuo extendere, & ſecundùm progreſſum ac extenſionem ipſarum ad centrum reſpiciendo depingere objecta; quâ quidem viâ perſpectivè ipſa delineari ac explicari percipiemus. Exempli gratiâ.

Sunt



Sunt etiam multæ adhuc aliæ viæ, quibus Artiſtæ in hac ſua praxi utuntur: Sed, quoniam de præcipua earum ſpecie in Opticæ noſtræ libro 3. egimus, idcirco cæteras hoc loco non attingemus, ſed ſilentio eas præteribimus, atq; ita artem hanc ſuperficialem (abruptè licet) concludemus, quò liceat nobis tanto maturiùs ad ſolidiorem illam, *militarem* nempe, quæ non in coloribus, nec in umbris, aut fictionibus, ſed circa ſaxa, aggeres ferrumque & diras ac reales executiones occupata eſt, accedere.

F I N I S.

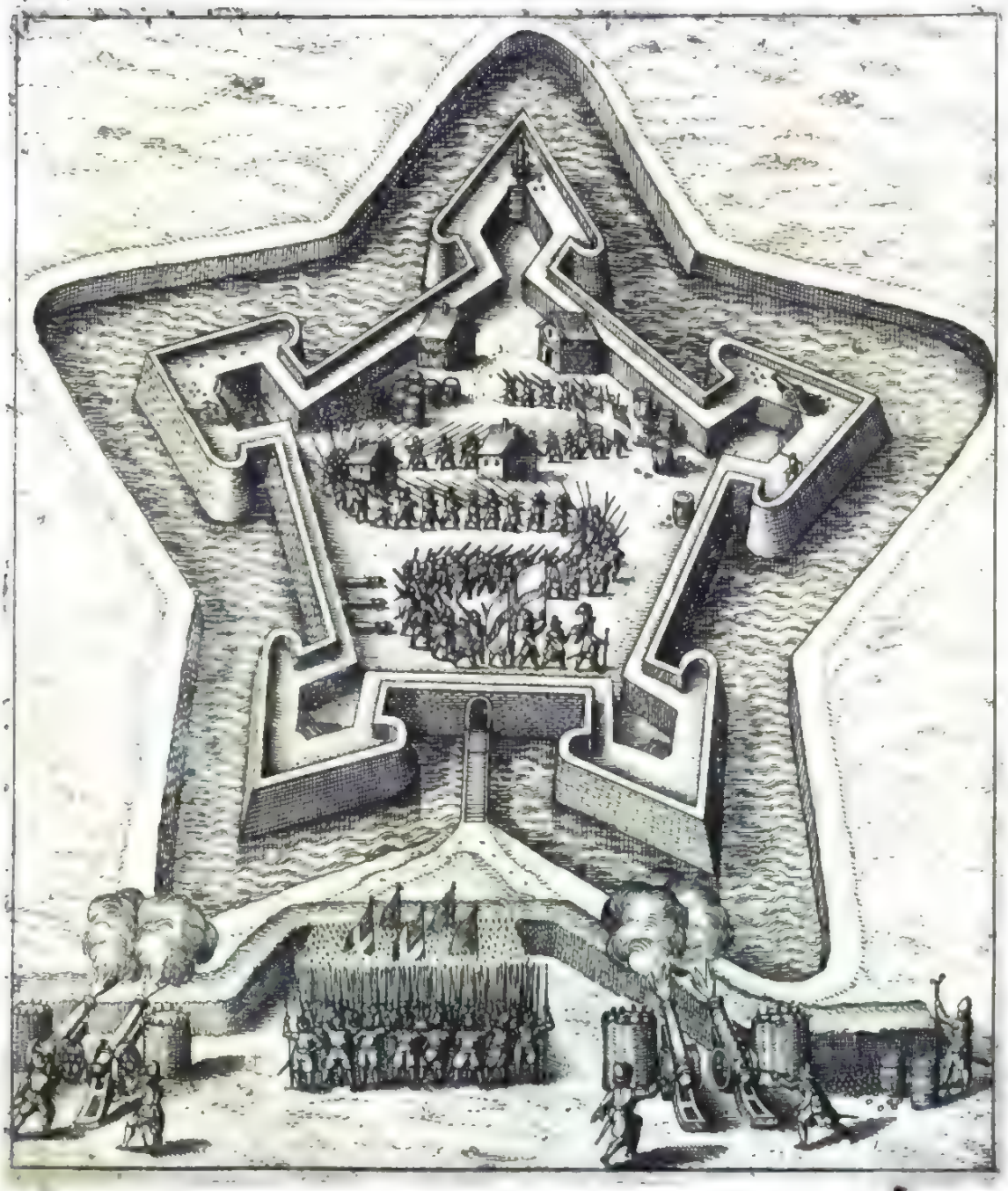
Digitized by Google

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI

PARS VI.

De Arte Militari.



CON.

CONTENTA HUJUS PARTIS.

- *Ars militaris* docet
  - *Locorũ muniendorũ modũ*, qui est
    - *Naturalis*, quando superficies seu loci sedes est aut
      - *Super scopulum elevata ita ut sit quasi inaccessibilis.*
      - *Aquis profundissimis naturaliter circumsepta.*
      - *Tum altis scopulis, tum aquâ naturaliter munita.*
    - *Artificialis*, quãdo superficies aliqua est vel
      - *Simplex* in qua tria sunt notanda, scilicet ejus
        - *Figura Geometrica*
          - *Regularis*, quæ est vel
            - *Tetragonalis.*
            - *Pentagonalis.*
            - *Hexagonalis.*
            - *Heptagonalis.*
            - *Octogonalis*, &c.
          - *Irregularis* vel *Trapezia*, quæ variatur secundùm locum.
        - *Partes*
          - *Interne*, ut
            - *Parapetta.*
            - *Courtina.*
            - *Bastio*, cujus tres sunt partes
              - *Cassematta.*
              - *Ilia seu Flanci.*
              - *Humeri.*
            - *Contrascarpa.*
          - *Externe*, ut
            - *Fossa*
              - *Sicca.*
              - *Aquâ repleta.*
            - *Ravellina*, *Banquetta.*
        - *Subjectũ*, sive materia
          - *Terra bene preparata.*
          - *Lignũ*
            - *Magnum.*
            - *Parvum.*
          - *Lapides*
            - *Magni.*
            - *Parvuli.*
      - *Mera arte figurata*, éstque vel
        - *Composita*
        - *Tum arte tum naturâ delineata*, quæ etiam est vel
          - *Simplex.*
          - *Composita.*
  - *Locorum munitorum obsidendorum & expugnandorum rationem.*
  - *Exercitus ejúsque partium ordinandarum methodum.*
  - *Machinarum militarium inveniendarum ingenium.*

LIBER

Digitized by Google

LIBER PRIMUS

De munimentis & propugnaculis.

CAP. I.

De munimenti Speciebus.

LOci muniti fortificantur aut naturaliter tantùm, aut ſolummodò artificialiter, aut tum naturâ, tum arte ſimul junctis. *Locus* dicitur à natura muniri, qui à natura ferè inacceſſibilis redditur; Naturæ autẽ munitio fit duplici ſubjecto, nempe vel ſcopuli alicujus poſitione, unde difficilis fiat acceſſio & periculoſa, vel aquæ alicujus latæ & profundæ locum aliquem circumambientis, & quaſi ab omni terreſtri invaſione cuſtodientis amplexu. Ratione primi naturæ ſubjecti dicimus illud munimentum forte, quod non longè à *Tridento* ſub *Venetiarum* dominio, ad flumen *Adicen* ſitum eſt; in quod nemo poteſt ingredi, neque egredi, niſi per caniſtrum aliquod magnum quod chordâ in altum elevant, & ab alto demittunt cuſtodes pro placito; nec poſſibile eſt, ut itur *Venetiis Auguſtam Germaniæ*, directè iter facientes hunc meatum à munimento dicto cuſtoditum evitare. Mentionem etiam facit *Quintus Curtius* montis cujuſdam ſcopuloſi, *Dorium* dicti, adeò naturâ & flumine *Indo* muniti, ut propter ejus inacceſſibilitatem perpauci Perſarum totum *Alexandri Magni* exercitum perturbaverint, ipſiuſque furori hoſtili reſiſtere minimè timuerint. Tali etiam reſpectu dicitur *Orivetum Thuſciæ* oppidum naturaliter munitum: Situm eſt enim in excelſi præcipitisque montis vertice plano ſine muris, quorum vice rupibus undique præruptis altisque cingitur, à natura hoc modo creatis, ut ex ſumma crepidine deſpectum in ima perquàm horribilem habeant. Hujus autem imago inferiùs depingitur. Simili etiam modo fortificantur arces complures ſuper civitatem *Aden*, emporium Arabiæ Fœlicis, in ſummis verticibus ſcopulorum eminentes.

Ratio ſecunda naturalis munitionis ſubjecti ſcilicet aquæ ſua profunditate & latitudine locos amplectentis, in *Venetiarum Italiæ, Ziericzeæ Germaniæ inferioris*, ab Hiſpanis *anno* 1576. obſeſſæ; *Mexiconis, Hiſpaniæ novæ* poſitionibus optimè demonſtratur. Eſt etiam propugnaculum tale in medietate fluminis *Rhodani* juxta *Rochamaurum* in mari, non multùm à *Marſilia*, quod dicitur, *le Chaſteau Dec. & ſic in cæteris.*

In fortificatione verò merè artificiali, nihil ferè facimus, niſi ut imitemur naturam; Aut enim munimus oppida & civitates, eas aquâ circumſepiendo, aut aggeribus & bulvardis illas contra hoſtium invaſiones fortificamus, aut utrisque ſimul eas defendimus. Hujuſmodi enim propugnaculis defenduntur *Mediolanum*, nempe *Ramparda* cum 9. baſtionibus; ſimiliter *Piſcaria & Luca Italiæ, Calais, S. Omer, Aras, & Peron Galliæ; Bomel, Goricum, Flazinga, Oſtenda*, & infinita alia Germaniæ inferioris oppida.

Munimenta tum naturalia, tum artificialia, communiter illa ſunt, quæ figuram irregularem habent, quo ars cum naturæ ſitu faciliùs convenire queat. Hujuſmodi propugnacula in multis reperiuntur locis, ubi natura ſuis inſtrumentis, nempe aquâ aut ſcopulis opem præſtare videtur. Obſervandum tamen eſt, artem maximè ibi requiri, & in tali loci parte, ubi natura magis hæc negligere videtur; quemadmodum in arce *Breſſiæ Lumbardiæ* verſus civitatem, in murorum *Marſiliæ* verſus terram correctione, in aggeris ſive Baſtionis poſitione in *Belonia* parte verſus montem, in Bulvardæ *Cremæ Lumbardiæ* elevatione verſus torrentem ad pontem cuſtodiendum, & infinitis aliis locis, ubi nuditas alicujus partis aut Courtinis & Baſtionibus, aut ſolis aggeribus ſive baſtionibus, aut ſalcaribus & Ravellinis, aut aquæ circumductione, aut cavallieræ elevatione, & multis aliis hujuſmodi inventionibus adjuvatur:

CAP. II.

De vocabulis huic ſcientiæ neceſſariis.

QUælibet pars munimenti ſive ſit interior, ſive exterior, vocabulum ſuum artis requirit, quo diſtinguatur ab alia; Quæ quidem vocabula à Latinis derivari non poſſunt, quia Romanorum priſcorum temporibus hæc fortificandi doctrina penitùs incognita erat. Cùm igitur his annis recentioribus, quibus bombardæ & tormenta bellica majora in uſum maximè venerunt, ad reſiſtendum ingentibus prædictarum machinarum viribus inveniantur hujuſmodi munimenta, quas vetera Romanorum mœnia diu tolerare non potuiſſent, vocabula artis Latinitatem ſonantia finximus; quorum tamen ſonum & ſubſtantiam ab illis derivari nationibus, apud quas aſſiduè uſurpabantur in diſciplina militari, ut hoc modo legentes, quodammodò in rebus bellicis verſati intentionem meam faciliùs intelligant, Gallorum igitur ut plurimùm & Italorum vocabula, apud quos ſermonem multum de hac arte habui, imitari haud dedignabar: Nam illam partem, quam vocant Galli *Baſtion*, & Itali *Bulvardo*, nos etiam *Baſtionem & Bulvardam*, quam *Caſſemattes, Flanques, Eſpaules, Courtines, parapelles, Contreeſcarpes Banqueſte*, ac Itali *battre le ſtrade, Ravellines, Cavallieres* vocant; nos *Caſſemattas. Flancos, Humeros, Courtinos, Parapettas, Contraſcarpas, banquettas, Ravellinas* ſeu *calcaria & Cavallieras* vocamus. De harum autem partium deſcriptionibus, naturis & uſu copiosè infrà dicemus.

CAP.

Digitized by Google

CAP. III.

De rebus neceſſariis in munimenti conſtructione.

INter omnia requiritur optimum *Ingeniatoris* judicium ad pericula futura prævidenda; aliter enim ſequeretur maximus error & damnum irrecuperabile, Locum igitur eligere oportet aptum ad propoſitum ſuum, in quo ejus ſedem diligenter obſervare, acceſſiones ad eam, poſitionesque offenſivas & defenſivas æqualibus trutinis præponderare, & præcipuè, an impetatur a b aliquo loco eminentiori circumſtante, perpendere debet. Deinde conſiderandum eſt tempus, quo finiri poteſt munimentum inceptum; nam aliquando cogit neceſſitas, ut ſubitò elevetur propugnaculum præter omnem hoſtium expectationem; Unde animadvertendum eſt; ut munimentum pauciorum baſtionum citiùs erigatur & minori precio, quàm quod ex pluribus conſtat. Præparentur etiam omnia neceſſaria ad bellum; cujuſmodi ſunt victus ſive alimentum pro termino conſtituto requiſitum, ſitque tale, ut diu à corruptione ſervetur. Præterea benè tormentis muniatur cum pulvere & globis neceſſariis; ac præcipuè hominibus induſtriis, & in bello optimè exercitatis cuſtodiatur, qui prompti ſint & idonei tum ad invadendos obſeſſores, tum etiam ad invaſiones eorundem excipiendas ac propulſandas. Denique obſervetur ordo optimus & proportionalis in omnibus munimenti partibus, & præcipuè, ut *Courtinæ* nec ſint nimis longæ, nec nimis curtæ, ſed mediocres. Tunc enim harquebuzei meliùs Flanquos & ilia baſtionum cuſtodire poterunt, ut infrà clariùs dicetur. Hîc tamen obiter regulas quaſdam expreſſimus tum invaſoribus, tum obſeſſis neceſſarias.

Regula I.

Qui neſcit munimenta hoſtiliter deſtruere, ipſa neſcit munire; Similiter qui munimentorum oppugnandorum modum neſcit, ipſe etiam artis fortificandi penitus ignarus æſtimabitur.

Regula II.

In omnium locorum obſeſſione procedendum eſt in principio cum impetu, diligentia, & furore tum ad ſtupefaciendos obſeſſos, tum etiam ne minima ipſis ulteriùs ſeſe fortificandi occaſio tribuatur. Hinc igitur ſequitur admonitio obſeſſis notanda ut nihil imperfectum relinquatur in eorum fortificationibus, ſed ut omnia ſint pro expectatione completa, omnia benè munita, &, ne ulla occaſio exhibeatur obſeſſoribus quâ vel ipſis vel propugnaculo damnum aliquod afferant.

Regula III.

Locus bene retognitus, eſt ferè expugnatus.

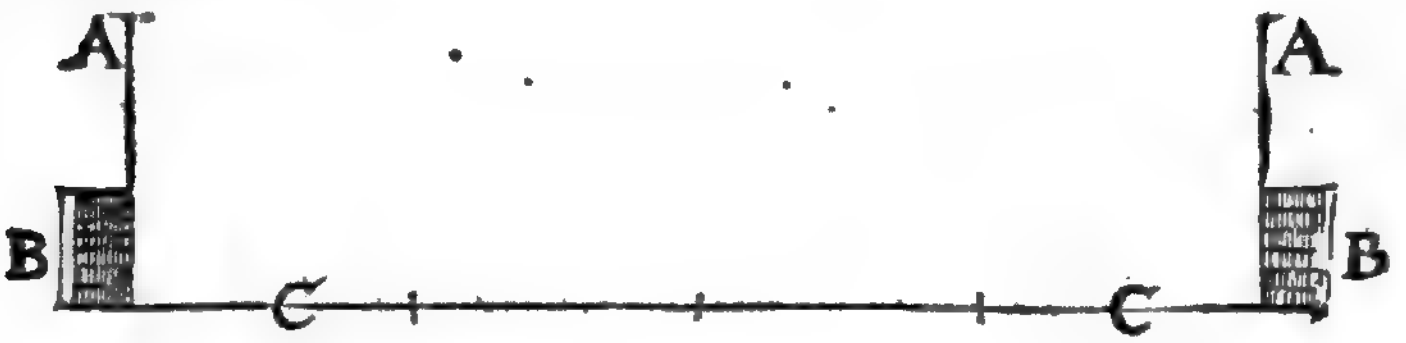
CAP. IV.

De partibus munimenti internis.

COurtinæ ſunt munimenti latera, quæ de uno propugnaculo ad aliud ſeſe extendunt, quarum longitudo ut plurimum octies in ſe continet longitudinem

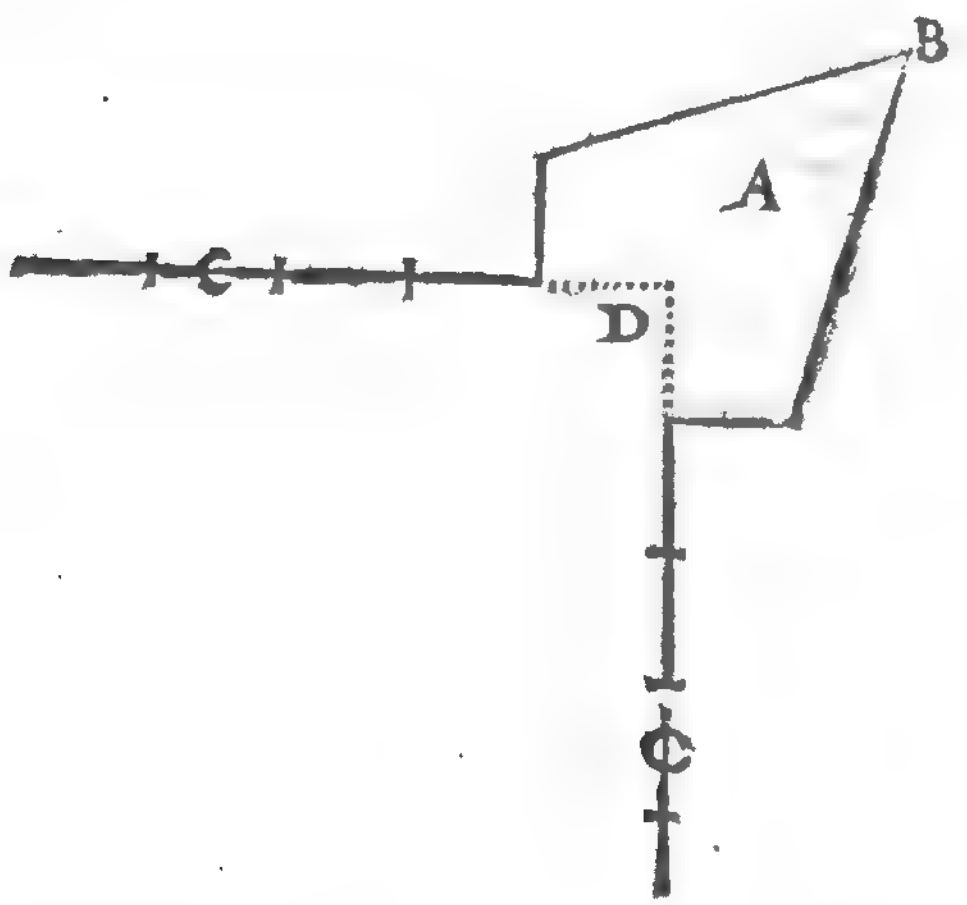
Digitized by Google

Caſſimattes, hoc eſt, Caſſematræ, & Humeri latitudinem comprehendit quater, ita, ut inter dimenſionis latitudinem Caſſematræ ſolius, & longitudinem Courtinæ ſit octupla proportio, nempe 8. ad 1. Et latitudo Caſſematræ & humeri ſimul ſe habebit ad ejus latitudinem in quadrupla proportione, ſicut quatuor ad unum; quia latitudo Humeri & Caſſematræ eadem eſt; Deſcribitur autem *Courtina* ſic.



A.A. ſunt ambo propugnaculi Humeri.
B.B. ſunt ambæ Caſſematræ.
C.C. Courtina tranſiens à Caſſematta ad Caſſemattam.

Baſtio, propugnaculum ſeu Bulvarda eſt agger protuberans à Courtinarum angulo verſus foſſæ medietatem; Ubi etiam deſinit in angulum acutum: Ejus uſus eſt, ut ictibus tormentorum ſeu Canonum contuſionibus diu & validè reſiſtat.

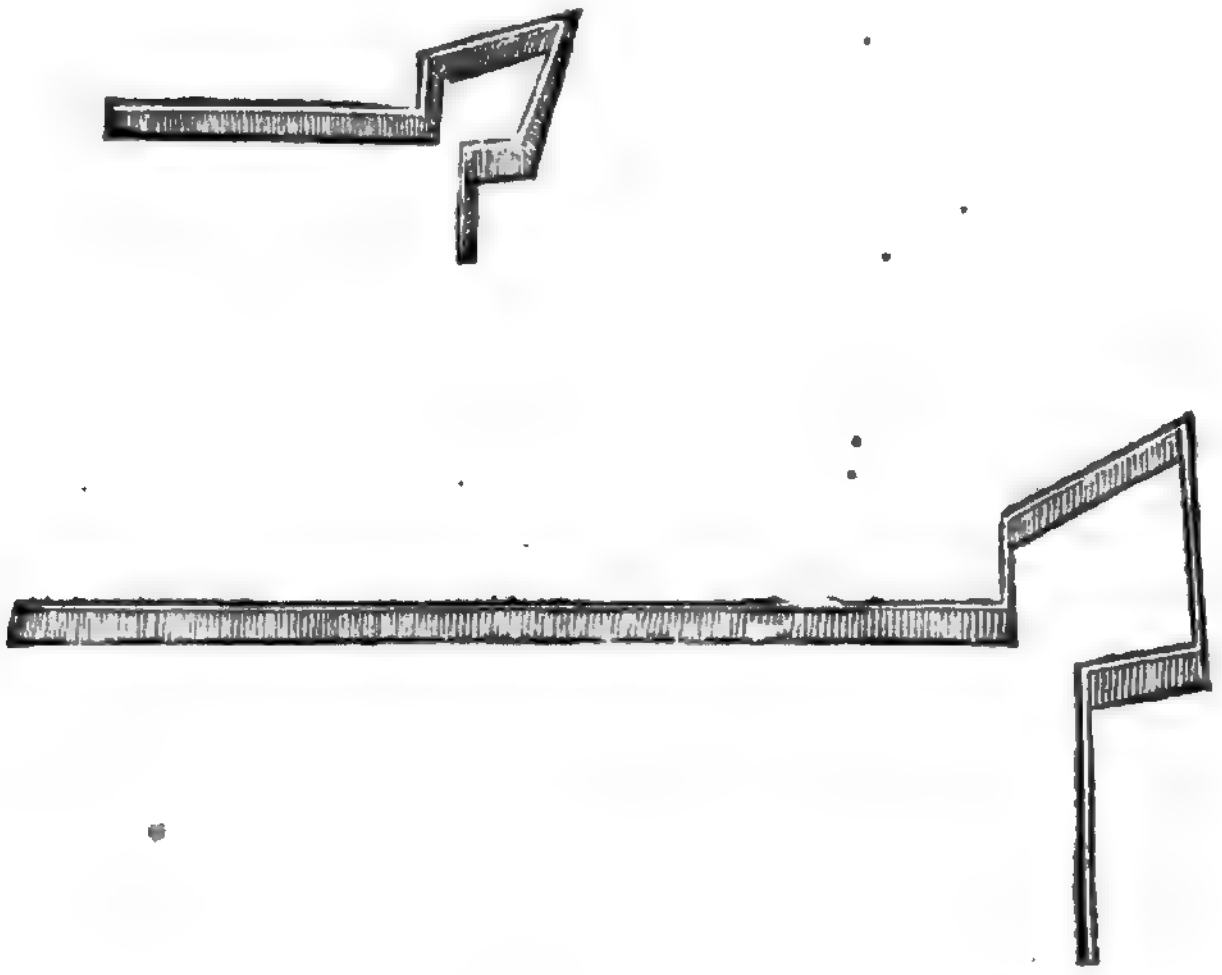


Regula I.

Inter duo propugnacula intervallum neque ſit nimis longum, nec nimis breve; Nam ſi propugnacula ſint nimis propinqua, Caſſematta & Humeri erunt debiles; ſi longi ab Harquebuzeis bene flancari non poſſunt.

Regula

Digitized by Google

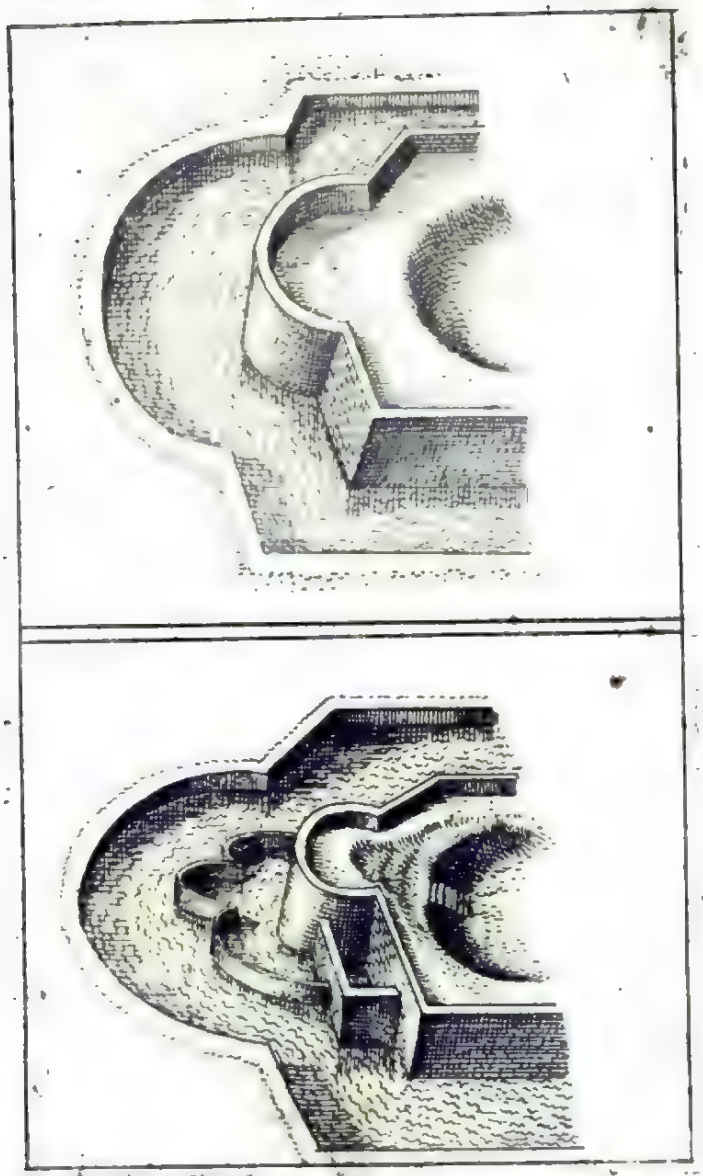


Regula II.

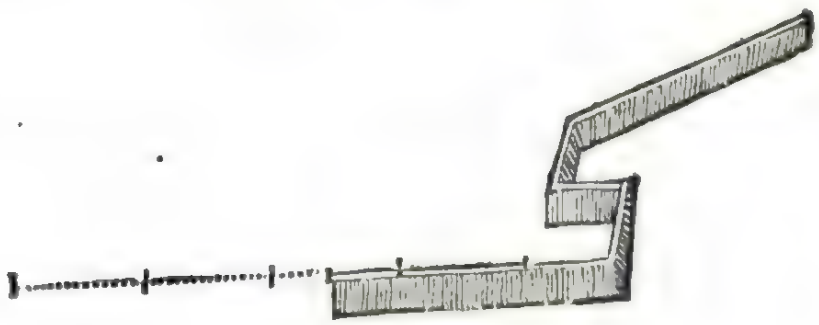
Sunt propugnacula rotunda, & non angulum in fronte facientia: quæ, quamvis satis sint fortia, non tamen ita laudantur, ac cætera; primùm facilius recipiunt tormentorum ictus; secundò, quia in anteriori parte non bene flancari potest propter rotunditatem; Sic sunt propugnacula civitatis Augustæ, *vide Num.* 1.

Regula III.

Propugnaculum aliquando duplex est, nempe unum intra alterum, & tunc ambo habent suas parapettas sive contrascarpas, ut in propugnaculis civitatis Augustæ *cernitur,* vide Num. 2.



Caſſematta eſt octava pars Courtinæ ſuper ejus extremitatem ad angulos rectos elevata, vel Caſſematta & Humerus ſimul juncti ſunt quarta pars Courtinæ, in aliqua ejus extremitate orthogonaliter erecta.

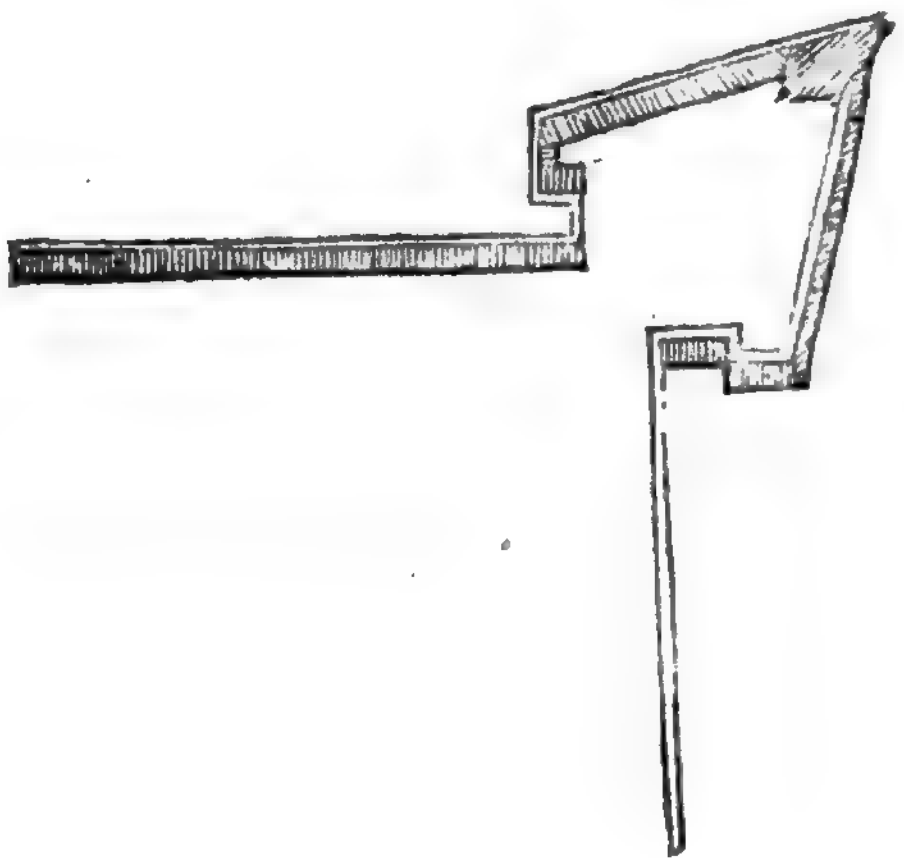


Regulæ quædam de Caſſemattis.

Regula I.

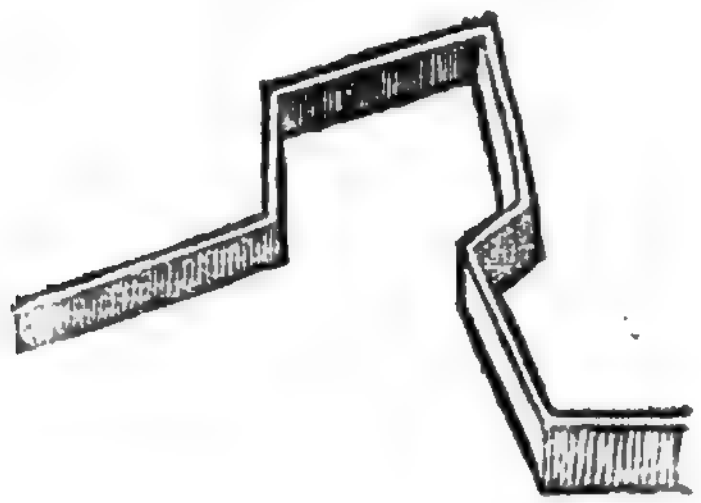
Quando Caſſemattæ ſunt longæ & intervallum propugnaculi inter duas Caſſemattas eſt anguſtum, tunc optimum erit ſe fortificare ab illo loco anguſto, ſi frons propugnaculi

culi invadatur, vel, (pro ſolito) impediatur; Atque hoc modo invaſores facilimè propulſari ſolent.



Regula II.

In propugnaculis ex terra Caſſematta non bene ſit, niſi ſit magis humilis, quàm humerus propugnaculi, tunc autem erit bona: Hujuſmodi autem Caſſemattas in Hollandiæ & Gelderlandiæ fortificationibus vidi; fiuntque modo ſequenti.



Regula III.

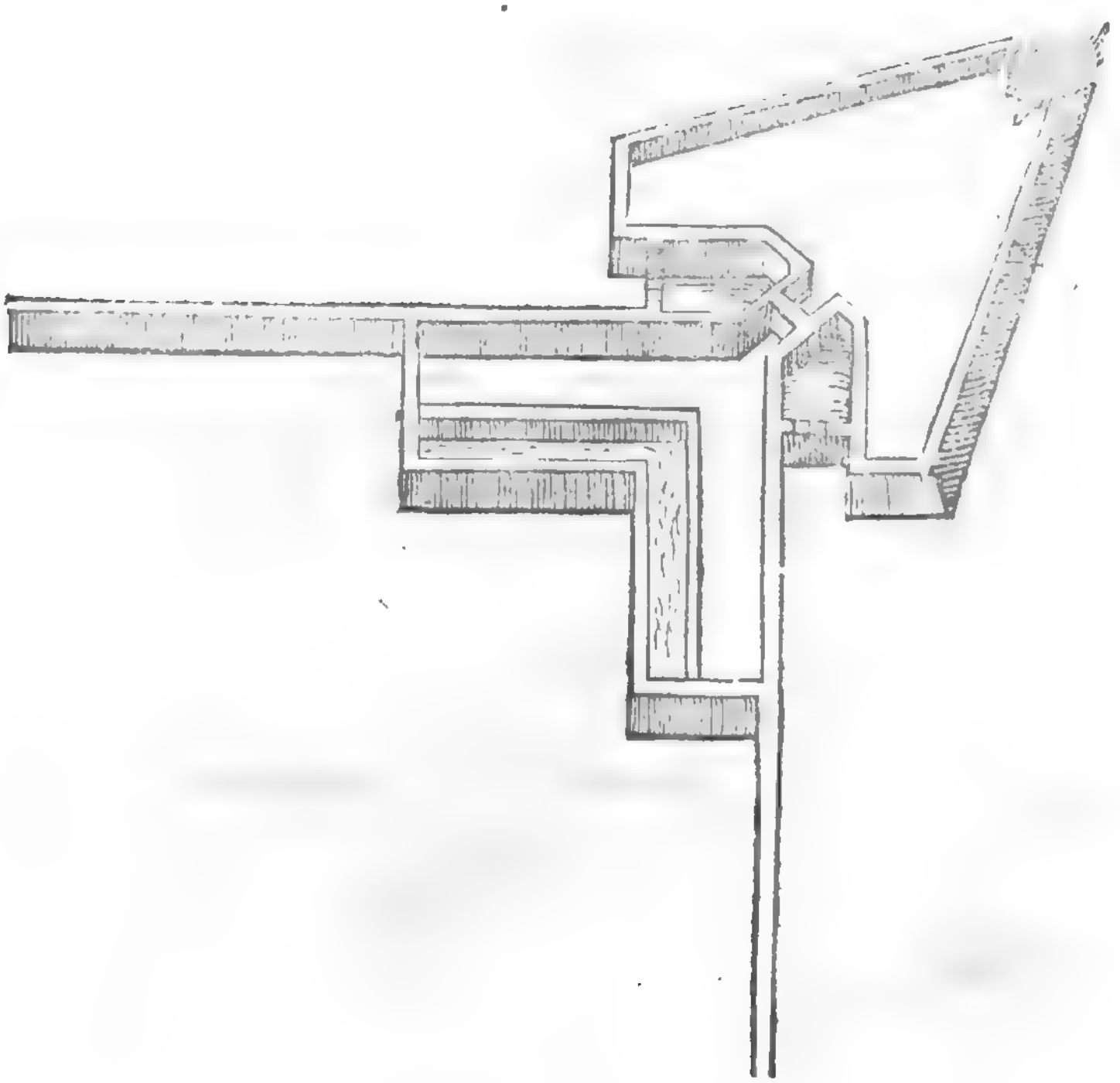
In munimentis ex lateribus & lapidibus Caſſematta utplurimum ſolent eſſe arcuata & concava, & in ejus concavitate parvulum aliquod tormentum collocari ſolet; Superiùs autem, & ſuper ejuſdem concavitatis dorſum, erit aliqua plateforma, ſive plana ſuperficies ad Canonem ſuſcipiendum apta; Cujuſmodi in civitate *Arau, Lugduno,* & aliis, tum Italiæ, tum Germaniæ inferioris oppidis obſervavi.

Regula IV.

Eſt & alia poſitionis Caſſematta ſpecies, ſcilicet, quando duæ Caſſemattæ ejuſdem propugnaculi tam longæ ſunt, ut ſolummodo ſeparent propugnaculum à Courtina, exceptâ parvulâ

Digitized by Google

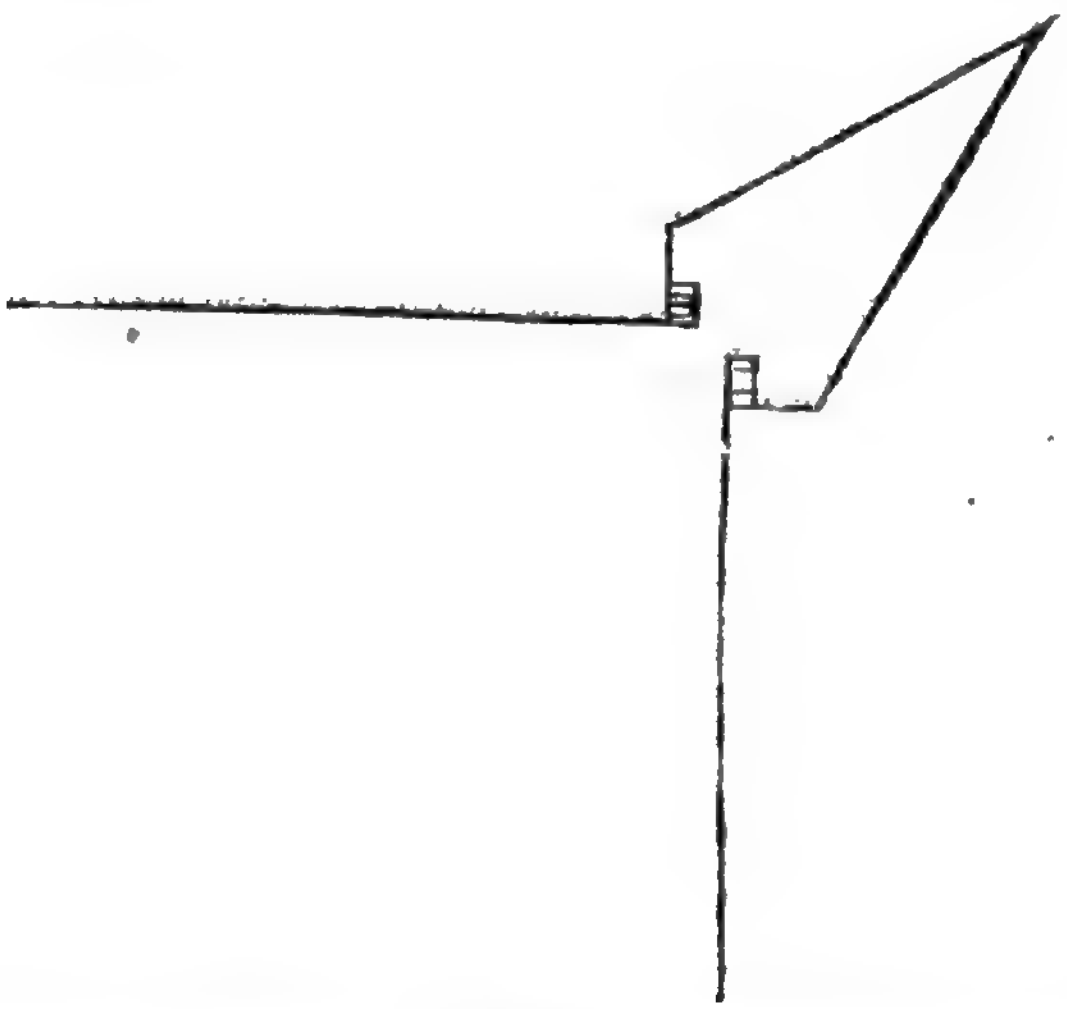
vulâ aliquâ viâ ſive meatu interpoſito, quo milites propugnaculum ingredi atque egredi poſſint: Et hæc etiam ſpecies eſt valde bona; Nam cum hoſtes propugnaculum invaſerint, aut iſtud Canone violatum fuerit, & ferè obrutum, poſſunt tamen ſe diu defendere obſeſſi ratione contraſcarpæ & foſſæ Caſſemattæ, quouſque à tergo ſecundam ſtruxerint fortificationem *Terraſſam* ſive *Retrenchamentum*, quo adhuc contra invaſores durare poſſint. Hac etiam inventione perturbabuntur invaſores, in elevatione & plantatione Canonis ſuper propugnaculum. Hujuſmodi autem *Terraſſa*, de qua jam loquimur, fiet ex conjunctione duarum Courtinarum angulum facientium, eritque flancata cum duabus aliis caſſematis cum ſuis humeris. Atque hoc modo poteſt aliquis ter ſe fortificare, antequam ad munimenti centrum cogatur. Deſcribitur autem hoc modo.



De Humeris propugnaculi
Regula I.

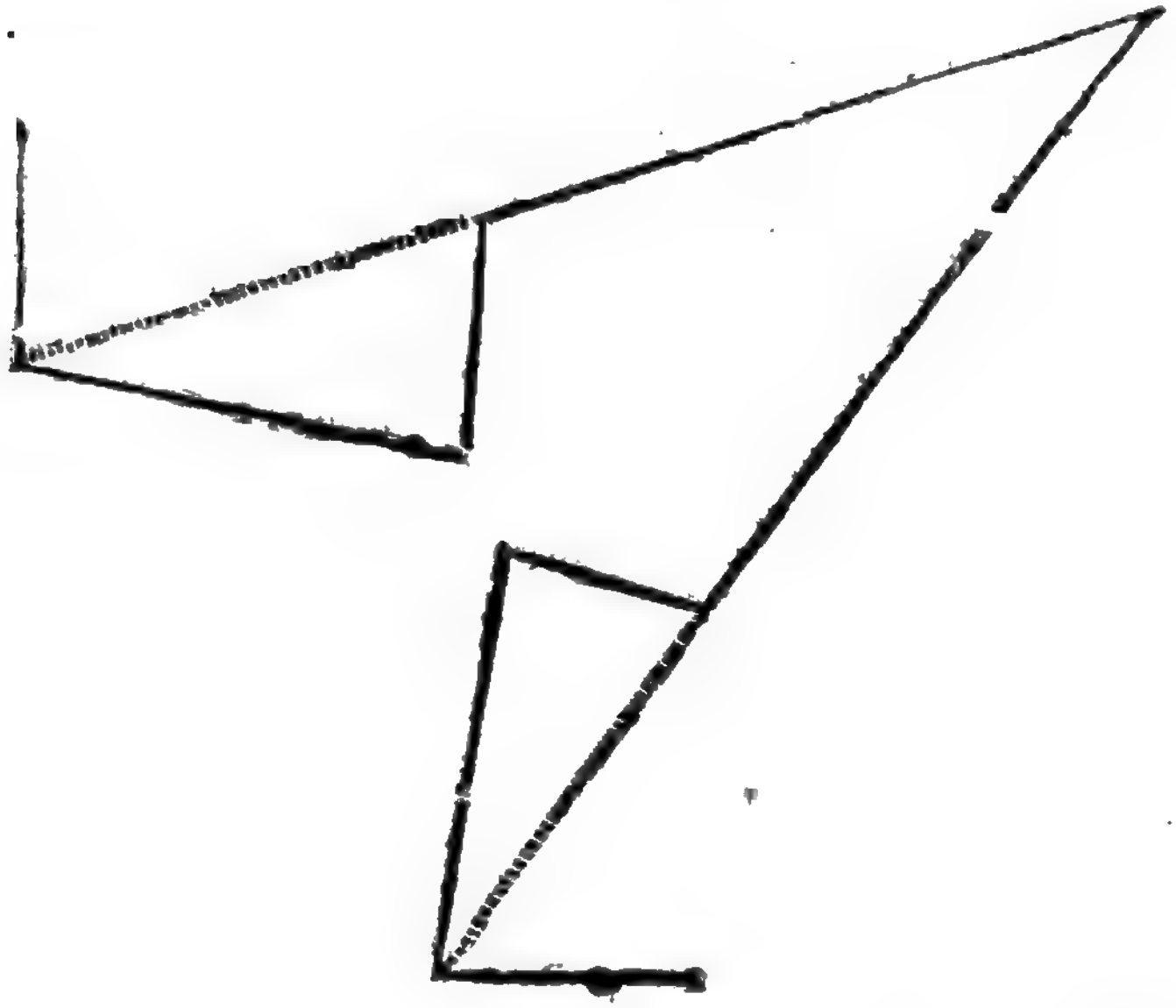
Quando propugnaculi & Baſtionis humeri ſunt nimis debiles pro longitudine Courtinarum, tunc facilius rumpuntur, & Caſſemattæ ſunt nimis anguſtæ. Similiter Humeri erunt nimis parvi ad tot tormenta ſuſtentanda, & ad tot milites continendos, quot requiruntur pro defenſione Courtinarum & propugnaculorum: Verbigratiâ.

Regula



Regula II.

Si humeri propugnaculi fuerint nimis ampli, tunc propugnacula erunt nimis acuta & Ilia seu Flanci nimis longi, & Cortina nimis curta.

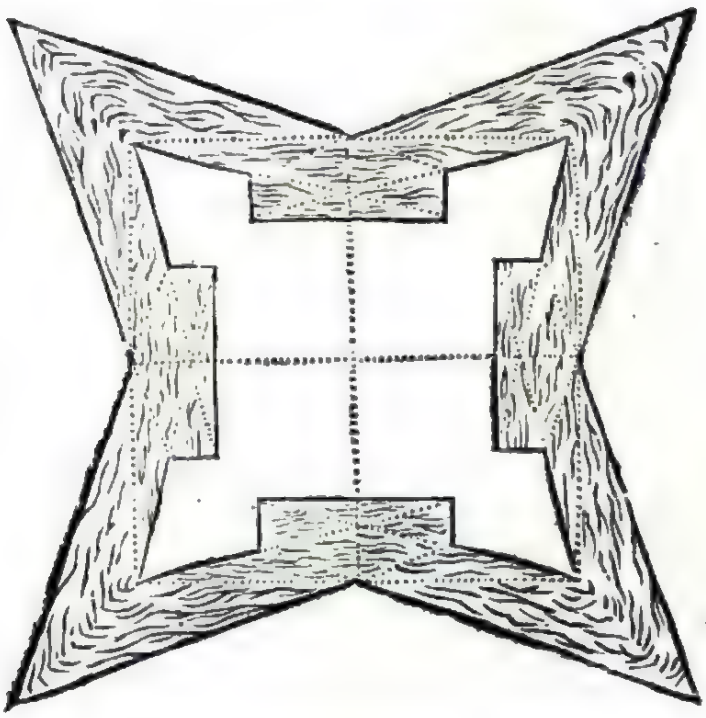


Digitized by Google

CAP. IV.

De partibus exterioribus munimenti.

FOſſa eſt proportionalis terræ cavatio, cujus margines exteriores æqualiter à munimenti baſe diſtant. Hujus autem uſus eſt, ut invadentium acceſſus & ſubita invaſio impediatur. Hujus autem figura ſequitur.

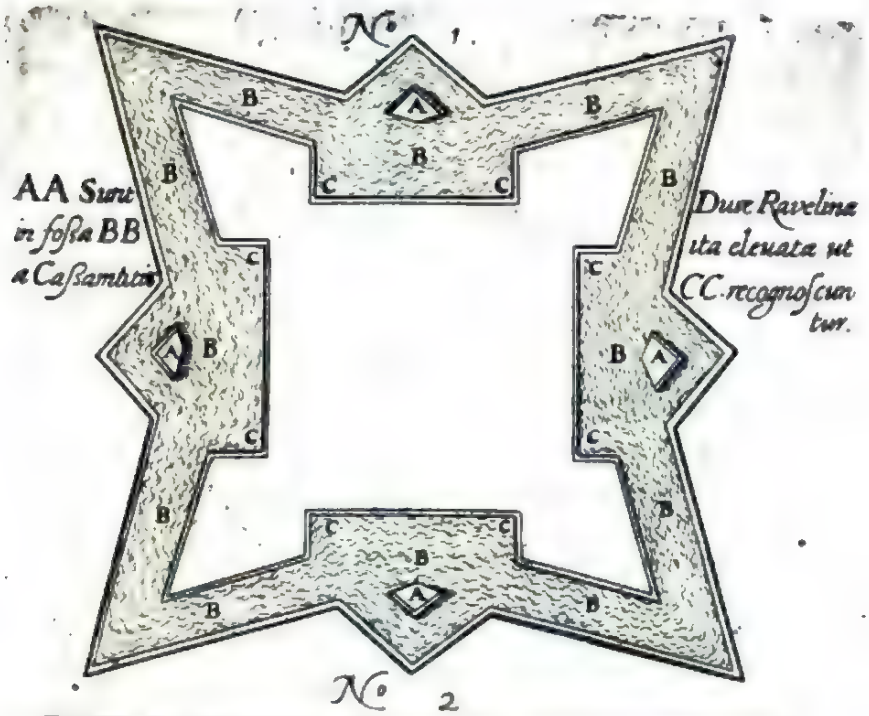


Ravellina eſt agger quidam triangularis, in foſſa antemedietatem courtinæ non longè à terræ ſeu Banquettæ margine elevatus. Hoc membrum valdè eſt utile in omni fortificatione; & præcipuè ubi pars aliqua Rampardæ loco alicui eminenti ſubjicitur, aut debilis eſt, & facilis acceſſionis, *vide Num.* 1.

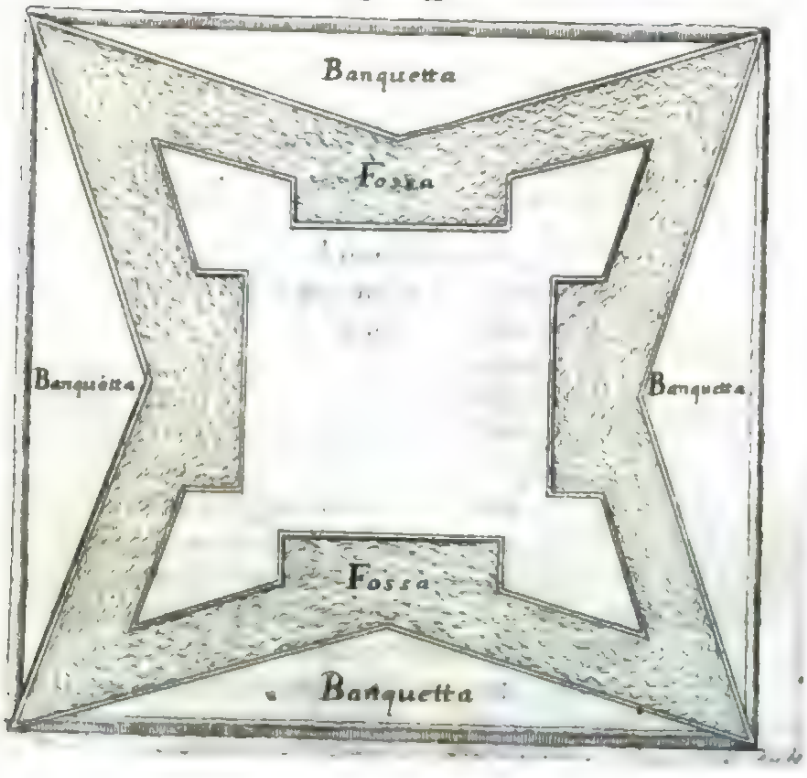
Banquetta ſive Retrenchamentum eſt, quod ſecundùm longitudinem marginis foſſæ fit cum ſua contraſcarpa; quæ erit 6. pedum altitudinis.

Hujus uſus eſt ad impediendos hoſtes, ne in principio obſidionis ad foſſam accedant: Defendit Banquetta Rampardas, & ab illis etiam ſecuri redduntur milites Banquettam inhabitantes, qui ad plurimum ſunt Harquebuzei. Deſcribitur autem hoc modo.

Regu-



N° 2



Digitized by Google

Regulæ quædam de Foſſis.

Regula I.

Cùm foſſa non ſit ampla, obſeſſores cum ſuis machinis & Canonibus tutò ad ejus margines accedere non poſſunt.

Regula II.

Foſſa bene rotundæ & aquis repletæ meliores ſunt ad impediendas ſubitas hoſtium incurſiones & deprehenſiones: Hujuſmodi tamen foſſæ propter tres rationes magnum apportant obſeſſis damnum: Quarum *prima* eſt, quod non poſſunt egredi, quando occaſio ſe offert ad invadendos obſeſſores in eorum Intrenchamentis, & ſi fuerint egreſſi, ſine periculo tamen regredi non poſſunt; *Secunda* eſt, quod aqua Terraſſam ſubterfodiet; Et *Tertia* eſt; quia pauci obſeſſores multos hac via obſidere poſſunt exitum impediendo, quem neceſſitas dabit eſſe anguſtum.

Regula III.

Foſſa ergò ſicca melior judicatur, & præcipuè ubi non deſunt milites boni & ad defendendum locum obſeſſum proclives & ad provocandos hoſtes apti: Et in hujuſmodi foſſa Banquetta præcipuè requiritur; per hujuſmodi enim foſſam obſeſſi tum egredi, tum regredi poſſunt pro ſuo arbitrio.

CAP. V.

Quæ conſiderari debent priuſquam aliquis ad fortificandum ſe accingat.

IN fortificando multa occurrunt conſideranda; atque illud *imprimis* eſt ſpectandum, ut *Ingeniator* optimum judicium, & non mediocrem dexteritatem ad commoda & incommoda futura prævidenda habeat: Ingeniatorum enim ignorantia & negligentia damna irreparabilia ſæpiſſimè in munimentorum conſtructione producunt: *Deinde* ſedes ſecundo loco, atque in illa multa alia diligenter perpendi debent, An ſcilicet ſit ſatis capax in ſua ſuperficie, ſi plana vel irregularis, & ſi fundatio ejus ſit aquoſa vel ſicca; ſi puteus in ea convenienter fieri poſſit; ſi impetatur ab aliquo monte vel aggere extrinſeco & in fine omnes ejus partes, tum offenſivæ, tum defenſivæ ſummoperè ſunt obſervandæ; *Tertiò* ejus figura & materia, ex qua elevari debet, conſideranda ſunt, an ſcilicet terra cum ligno, vel lateres cum terra, vel lapides in illo loco viliori precio ſe offerant. *Præterea* in munimenti ædificatione tempus conſiderare oportet; Nam ſi ſubita neceſſitas periculiſque imminentis evitatio cogat, opus eſt, ut propter temporis anguſtiam Ingeniator ad quemlibet locum materiam & figuram facilioris conſtructionis conformet, cujuſmodi eſt Trigonalis aut Tetragonalis. Porrò etiam neceſſe eſt, ut apta ſit in partibus proportio, & ut propugnacula ſint ita diſpoſita, ut omnes obſeſſorum acceſſiones conſpiciant. Nec debet intervallum inter duas Baſtiones aut nimis longum aut nimis breve eſſe. Nam requiritur in loci hujuſmodi defenſione, ut Harquebuzei defendant ilia vel flanquos omnes baſtionum. Et ſi propugnacula nimis invicem conjuncta ſeu vicina fuerint, tum Humeri & Caſſemattæ erunt nimis debiles; & ipſum propugnaculum nimis parvum,

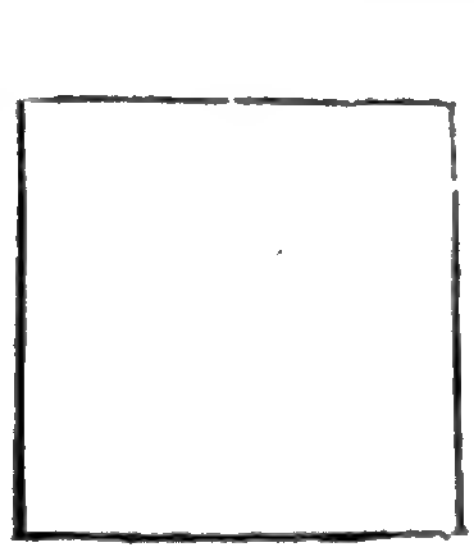
Digitized by Google

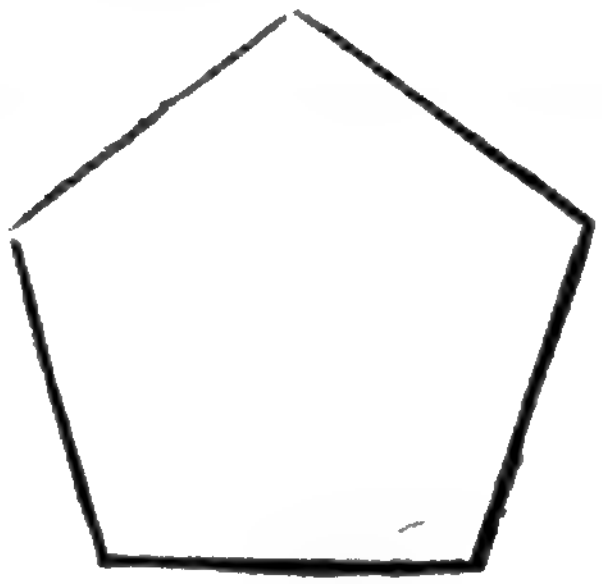
vum, ad continendum ſufficientem tormentorum & militum quantitatem, nec erit ſecundo retrenchamento locus. Multitudo etiam baſtionum debet fieri reſpectu numeri militum. *Ultimo* autem loco proviſio rerum neceſſariarum ad defenſionem eſt reſpicienda, cum victus etiam quantitate ad breviorem vel diuturniorem obſidionem requiſita. Quæ omnia cùm non ſint exigui momenti, in loci defenſione à diligenti Ingeniatore præcipuè obſervanda, & nullo modo negligenda ſunt: dequo ſedulò exhortamur.

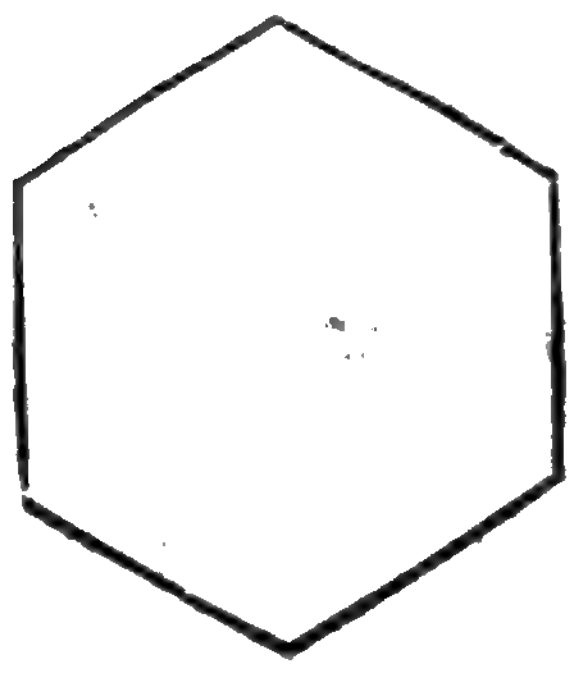
CAP. VI.

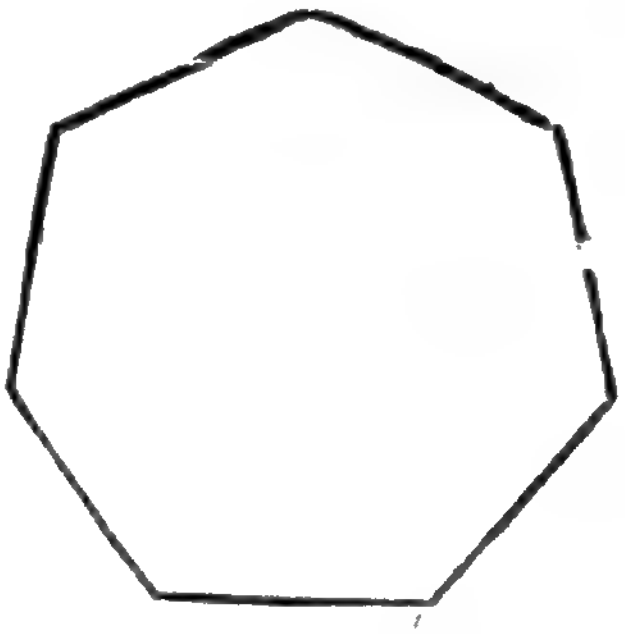
De Munimentorum figuris.

MUnimenti figura cùm ſit regularis vel irregularis, illam regularem dicimus, quæ ſuperficiem regularem habet, hoc eſt, quæ ex Baſtionibus & Courtinis æqualibus conflatur, atque dicitur talis figura regularis, quia delineatur ſuper ſuperficiem Geometricam regularem: Hujuſmodi autem figura Geometrica, quæ angularis eſt, ſecundùm quam ædificantur munimenta, multas habet differentias; Nam *quædam* eſt trigonalis, *alia* Tetragonalis, *tertia* Pentagonalis, *quarta* Hexagonalis, *quinta* Heptagonalis, *ſexta* octogonalis: & ſic in cæteris, quarum omnes anguli & latera ſunt æqualia: Figuræ autem ſpecies ſequuntur.



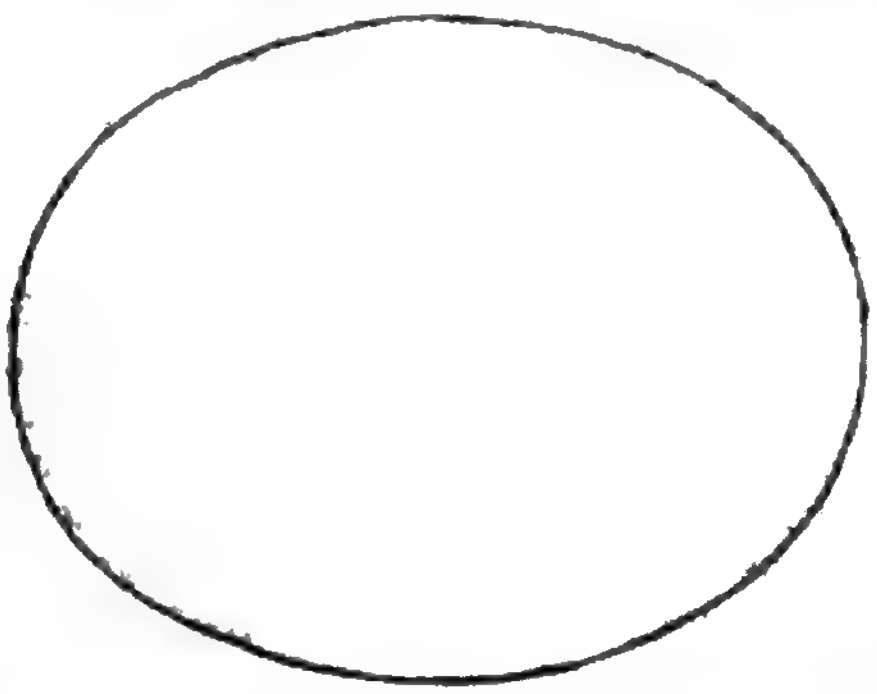




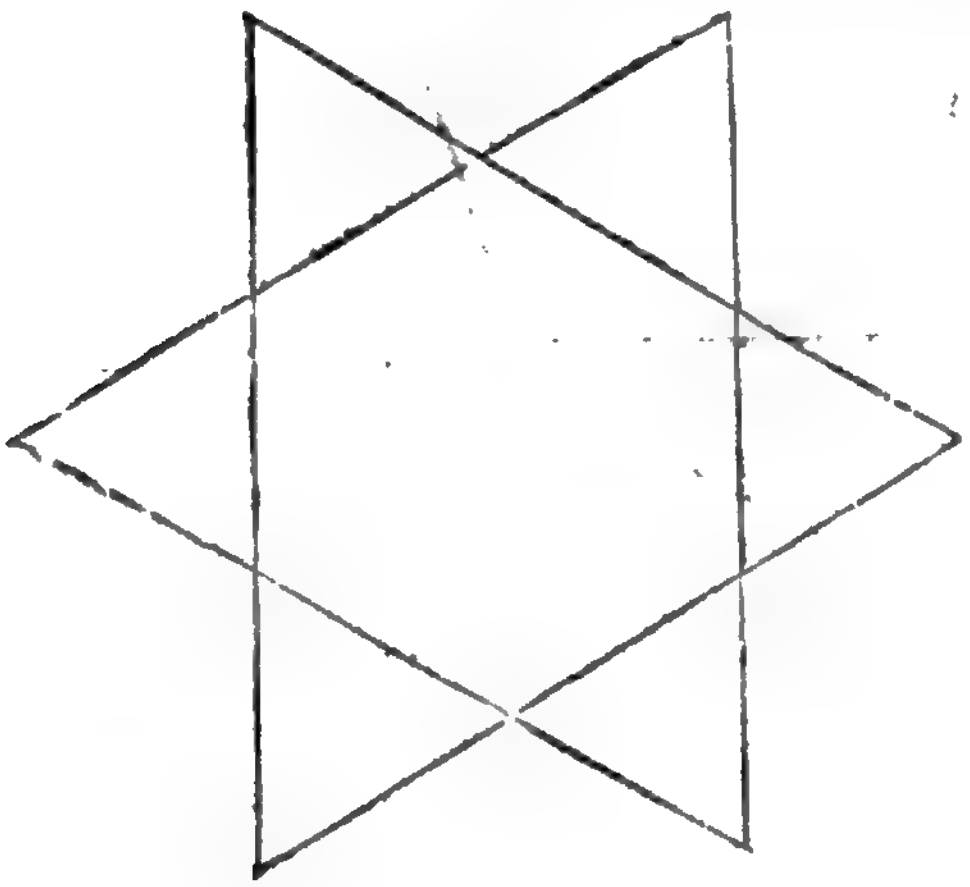


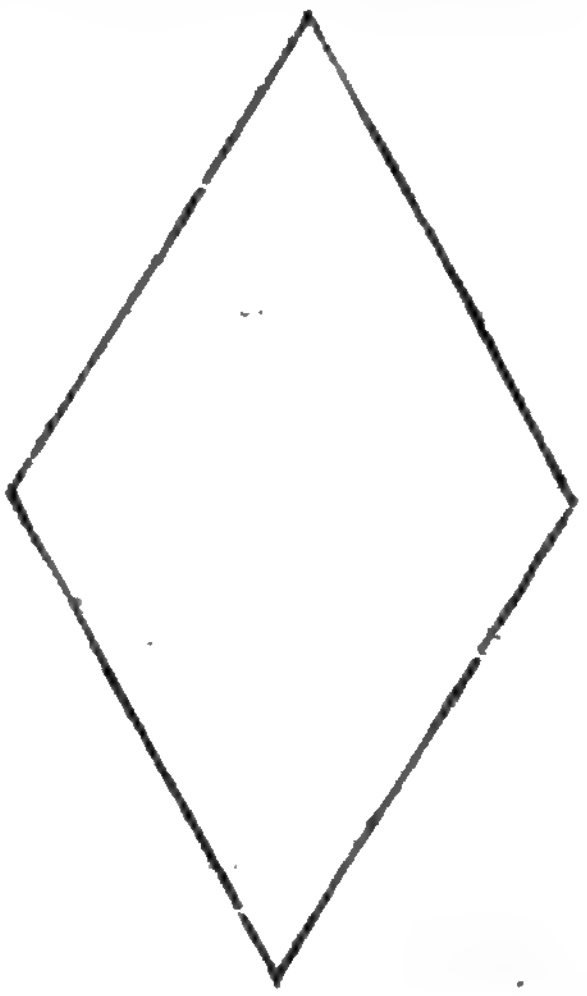
Digitized by Google

Atque hujuſmodi figuræ nonniſi in campo vel terra plana delineari ſolent, quia ſuperficies inæqualis propter ejus protuberationem in uno loco, & concavitatem in alio faciet Cortinas & Baſtiones quandoque longiores, & quandoque breviores ſecundùm ſitum & aſperitatem loci. Unde peccabunt munimenti partes in proportione requiſita, quod in hac arte pro vitio habetur. Eſt etiam & una figurarum irregularium ſpecies, quâ aliquando delineantur fortificationes cum ſuis partibus, eſtque, quam ovalem nominant, quæ hîc deſcribitur.



Sed hæc ſpecies eſt magis rara: Sunt etiam & aliæ regularium figurarum differentiæ, quæ etiam in multis locis uſurpantur, ſecundùm quas ædificantur munimenta, cujuſmodi ſunt Rhomboides, & figura ſtellaris, quæ hic depinguntur.





Figura

Digitized by Google

Figura irregularis eſt, quæ nullam habet partium proportionem: Propter inæqualitatem autem ſitus munimenta ſæpiſſimè ſtruuntur ſecundùm hujuſmodi ſuperficiei ſpeciem, hocque diverſimodè pro inventione & diſcretione Ingeniatoris, qui ſecundùm loci ſitum, & diſpoſitionem infinitas hujuſmodi ſpecies invenire ſolet: quæ omnes nomine generali Trapezeæ dicuntur: Et quamvis hæ ſpecies non ſint adeò laudabiles, quàm illæ, quæ regulares vocantur, tamen reſpectu naturalis fortitudinis & inacceſſibilitatis loci, ubi delineantur, ſimpliciter dictas artificiales fortitudine longè excedunt, quia nunquam ſtruuntur hujuſmodi aggeres, niſi ubi natura ipſa locum ſatis per ſe fortificat, aut propter loci poſitionem, qui ſuper ſcopulum elevatur, aut, quia aquis profundis, aut terrâ paludosâ undiquaque munitur. Hujuſmodi autem figuræ infrà explicantur.

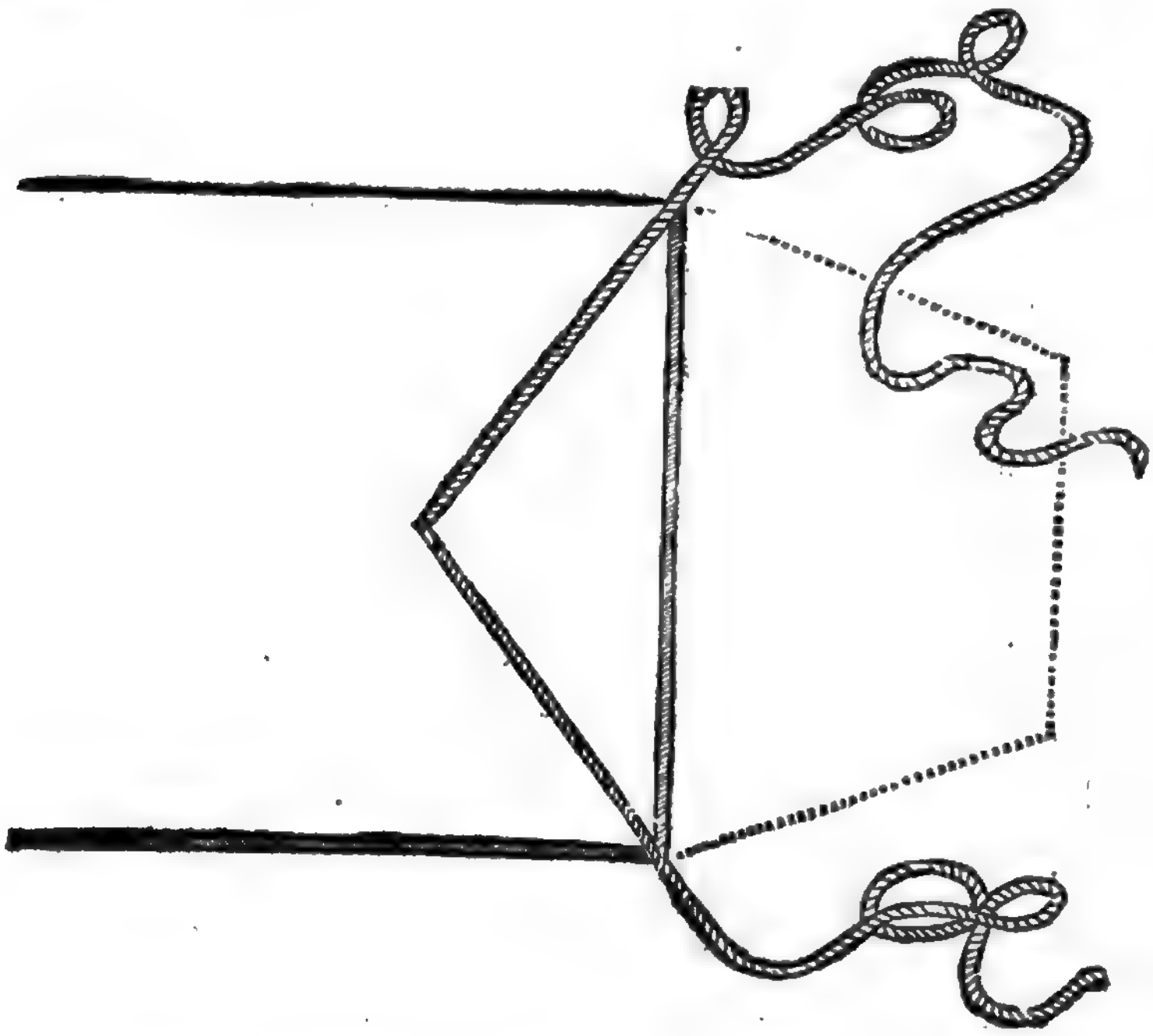
CAP. VII.

De modo delineandi & depingendi quamlibet munimenti figuram ſuper planitiem campi.

PRimùm neceſſe erit, lignum aliquod planum exactè quadratum conſtituere: in quo cavatæ erunt lineæ duæ ad chordæ alicujus latitudinem, ita, ut duæ facilimè ingredi & egredi poſſint ſine impedimento in utramq; concavitatem, ſintque lineæ cum latitudine ita extenſæ, ut angulum faciant ſuper planam ſuperficiem cum duobus lateribus æqualibus, vel rectum ad deſcribendam figuram tetragonalem, vel magis obtuſum ad deſcribendam fortificationem plurium angulorum: Ubi autem duæ illæ lineæ latæ angulum conſtituunt, ibi ambæ chordæ tanquam in centro ſunt affigendæ, & neceſſe erit etiam, ut filum perpendiculariter cum ſuo pondere plumbeo juxta linearum orificia pendens, quaſi directi & veri motus cujuſque chordæ ſit cuſtos fidelis; ita ut, quando filum removetur ſuper ſuam lineam perpendicularem, tunc chorda immobiliter teneatur, quouſque ſecundùm ejus directionem lineæ ab angulo ſuperficiei ligneæ, uſque ad alteram chordæ extremitatem ſuper planam terræ ſuperficiem fodiatur, aut ferreo quodam inſtrumento delineetur: Hîc autem notandum eſt,

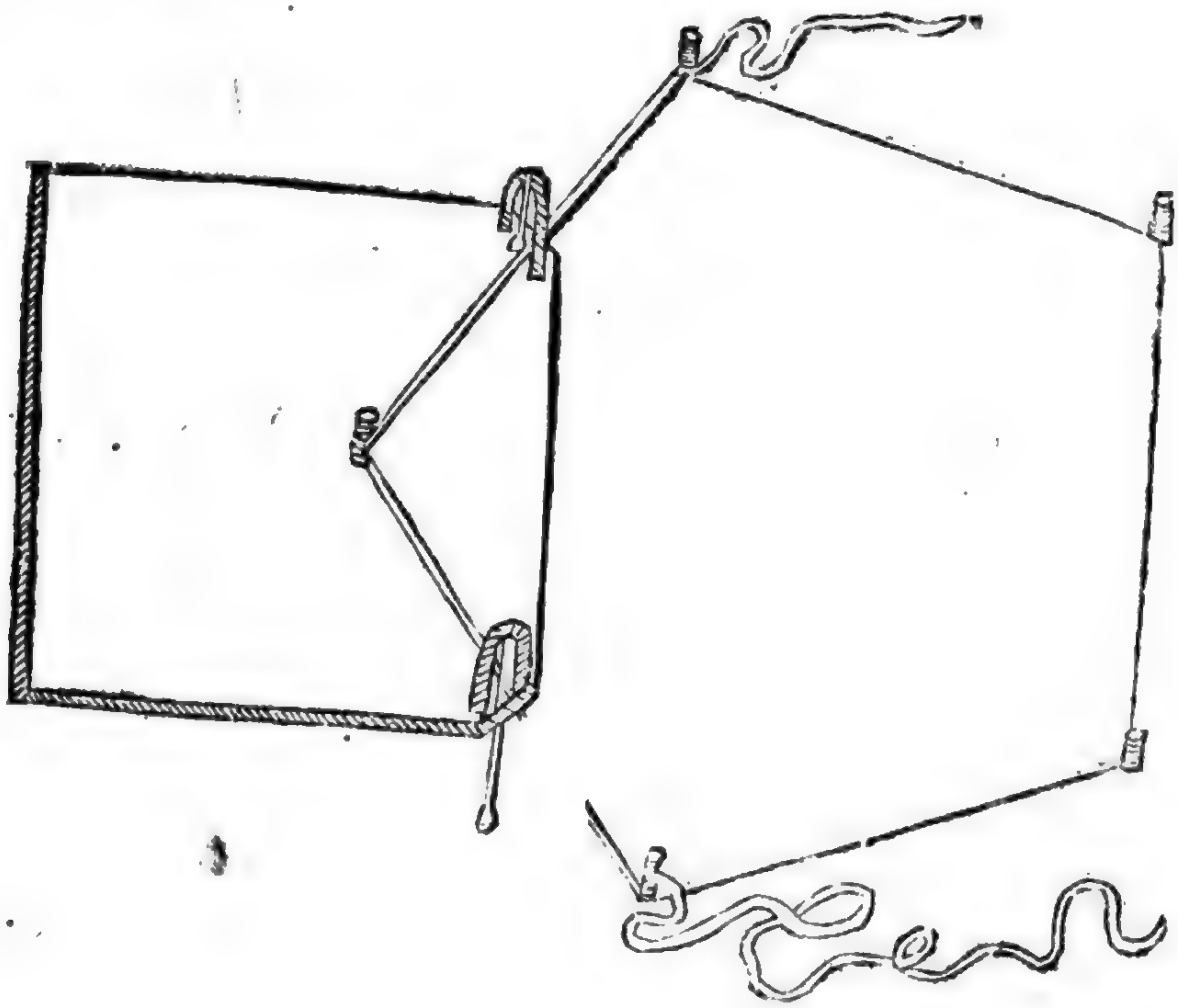
Digitized by Google

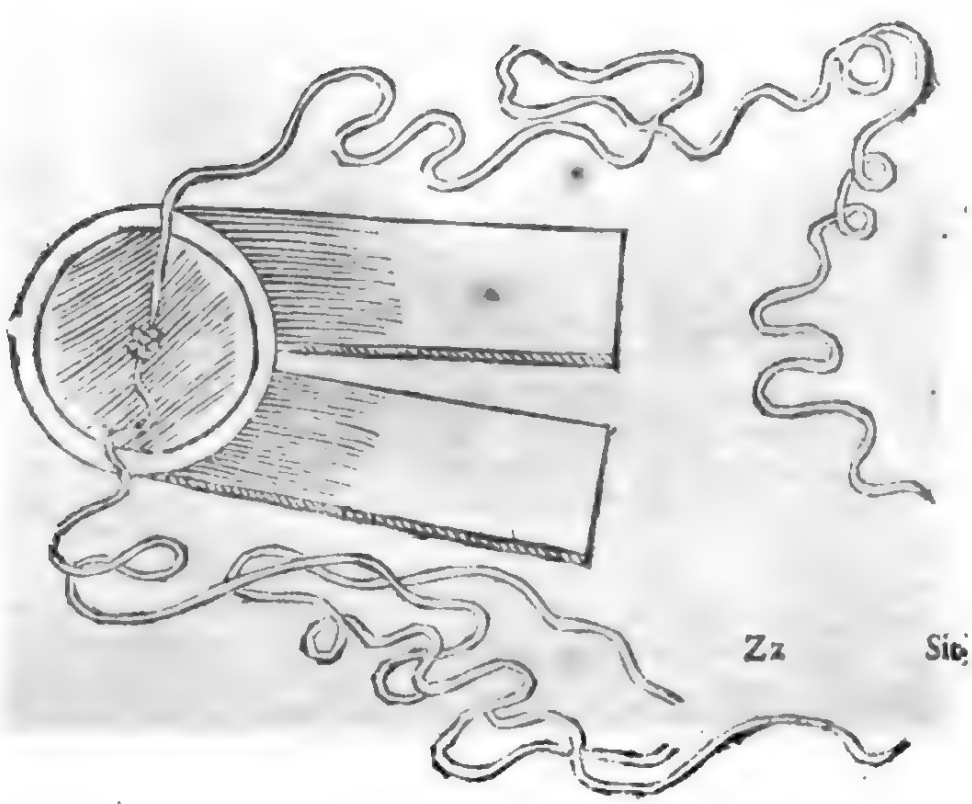
eſt,quod chordarum longitudo debet eſſe pro figuræ lateris longitudine,ſecundùm quam munimentum ſtruere deſideras: Lineis igitur duabus ſuper terram ductis(quæ pro duabus Bulvardæ Courtinis inſervire debent)opus eſt tabulam illam ligneam removereuſque ad unicam linearum extremitatem; Atque hoc modo omnia alia munimenti latera invenire non erit difficile; Fit autem tabula lignea modo ſequenti; Ubi depingitur ad deſcribendam figuram de 5. lateribus.



A. eſt angulus factus ex concurſu duorum laterum ſive chordarum A.B.& A. C. quæ latera figuræ ſive ſuperficiei pentagonalis repræſentant. Cùm igitur fortificationem pentagonalem deſcribere volumus,figuram pentagoniam ſic priùs delineamus.

Fit





Digitized by Google

Sit A. centrum ſive concurſus duorum inſtrumenti laterum, angulum conſtituentium in puncto A. cui annectuntur chordæ A. F. & A. g.

Modus autem operandi eſt talis: Habeatur in promptu tabula lignea, ſuper quam delineanda eſt ſuperficies aliqua polygonia. Deinde ponantur circini vel forcipes prædicti, & adaptetur eorum capitis centrum, ad unum ex angulis figuræ polygonatæ, ibíque leviter affigatur claviculo aliquo; quo facto aperiantur circini, quouſque eorum latera B. C. & D. E. æqualia ſint cum latitudine duorum laterum polygonii: His peractis capiantur circini, & delineetur illis ſuper terram figura polygonalis modo priori, nempe affigendo centrum A. terræ, & extendendo duas chordas; unam per marginem unius circini pedis, nempe B. C. & alteram per D. E. Atque hoc modo quamlibet figuram abſque hæſitatione ſuper aliquam planitiem depingere non erit difficile.

CAP. VIII.

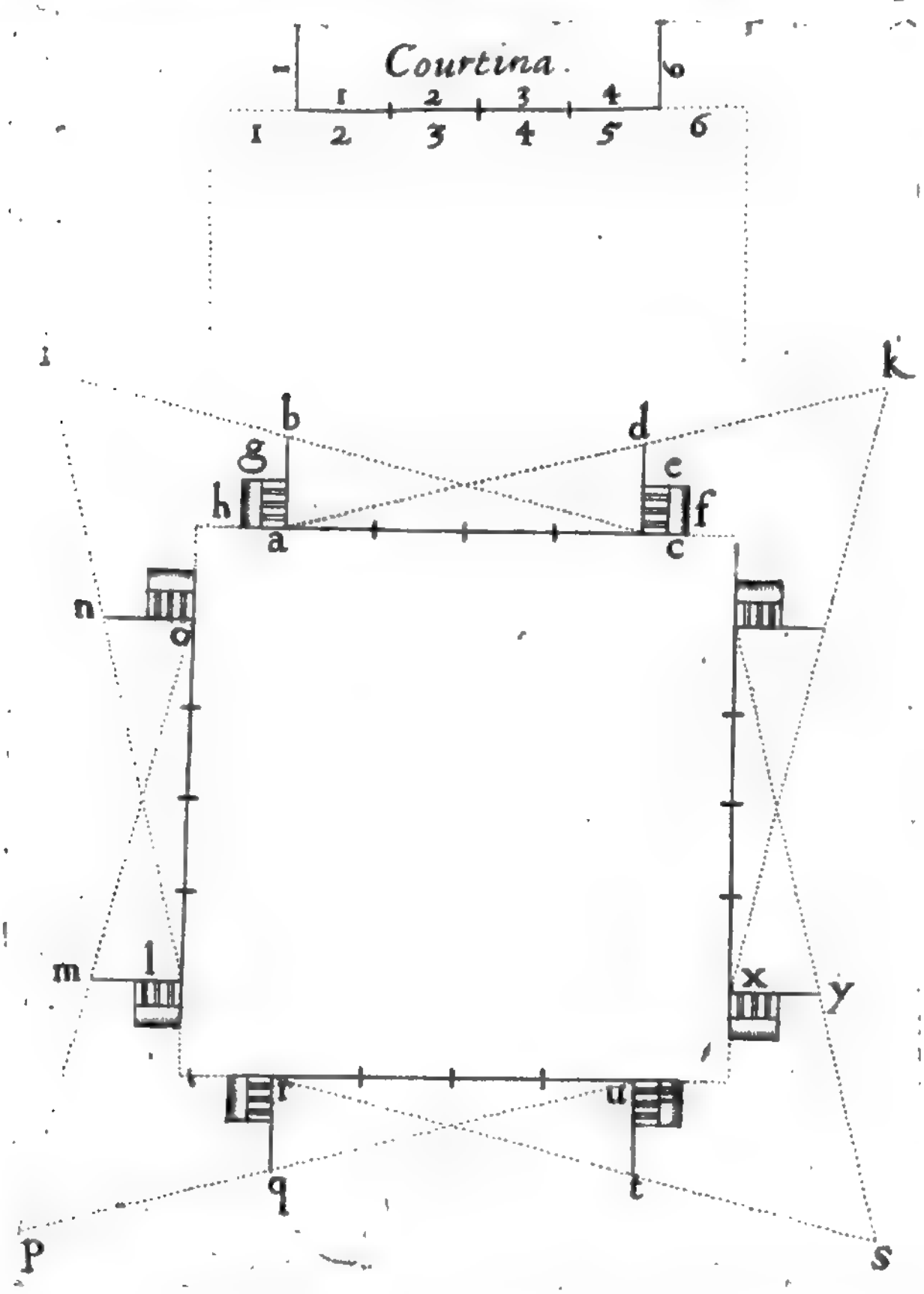
Quo ingenio munimenti ſimplicis partes tam interiores, quàm exteriores proportionaliter delineantur, ut in locis ſuis propriis benè diſponantur? & de figurarum munimentorum regularum ſpeciebus.

PRoductâ igitur, ſecundùm doctrinam capitis præcedentis, munimenti figurâ ſuper campo vel loco aliquo determinato, dividendum eſt quodlibet ejus latus in partes ſex æquales, quarum quatuor interiores erunt Courtinæ illius lateris longitudo. Baſtio etiam cum ſuis partibus fit hoc modo; Super extremitates ambas cujuſque Courtinæ eleventur perpendiculariter ambæ partes exteriores, quæ reſtant de dictis ſex præter illas quatuor Courtinarum: Altitudo ergo harum orthogonalium erit ſexta lateris figuræ pars. Deſcribitur autem in figura tetragonali hoc modo, *Num.* 1.

Quælibet autem pars orthogonaliter erecta ſcilicet 1. & 6. æqualiter diviſa conſtituet latitudinem Caſſemattæ, & Humeri, quæ debet eſſe ejuſdem dimenſionis: His igitur completis ducendæ ſunt lineæ obſcuræ ab angulo interno perpendicularis unius per verticem alterius ejuſdem lateris; Et hoc faciendum eſt in quolibet latere figuræ; Unde propugnacula omnia producentur, qu emadmodum in demonſtratione ſequenti apparebit, *Num.* 2.

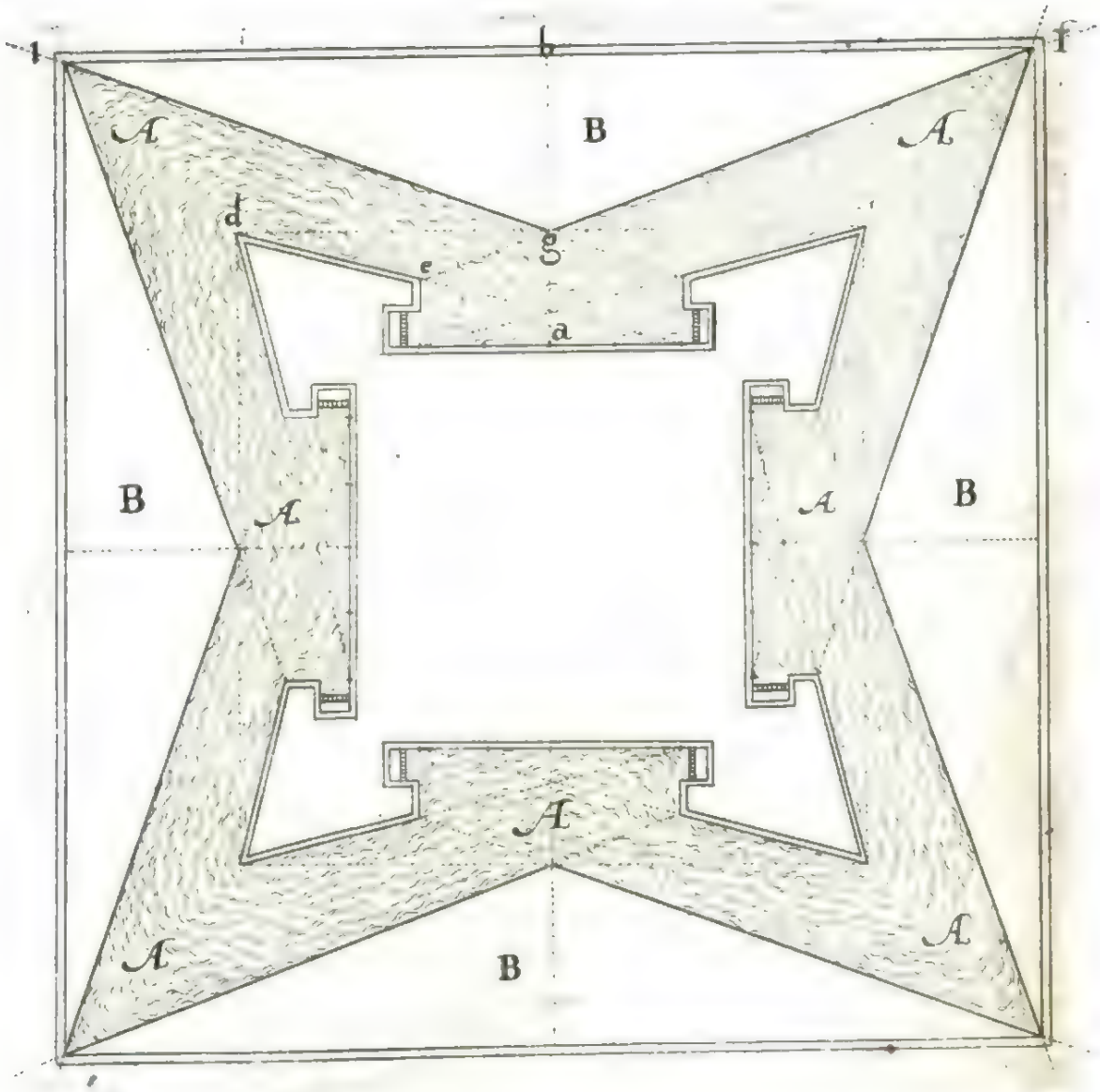
A.c.

Digitized by



A.c.eſt Courtinæ longitudo,a. b.& c. d.duæ perpendiculares conſtituentes humeros duos, E. G. & Caſſemattas duas F. H. Linea ergo obſcura c. i. ducta ab angulo recto c.per verticem perpendicularis a. b. nempe per b.uſque vel ultra i. & alia linea obſcura etiam ducta ab angulo l. per n. verticem perpendicularis n. o. quouſque tetigerit lineam c. i. in puncto i. delineabunt illam ſuperficiem, ſuper quam & ſecundùm cujus figuram propugnaculum elevare oportet; Atque hac via alios Baſtiones proportionales delineare facilimum erit: Baſtiones verò manifeſtè depinguntur in poſteriori munimenti parte;notantur per literas L.M.P.Q.R.& S.T.V.X.Y. Partium autem externarum delineationis proportionalis hæc eſt ratio: In primo loco foſſam deſcribere neceſſe eſt, cujus debita poſitio fit, primùm elevando perpendicularem obſcuram à puncto medietatis Courtinæ per interſectionem,factam à duabus rectis obſcuris baſtiones delineantibus,ſitque a. b. Deinde ab angulo acuto unius baſtionis ad acutum alterius ducatur alia obſcura, perpendicularem à Courtina aſcendentem interſecans ad angulos rectos,ſitque a. d. Poſtea duæ

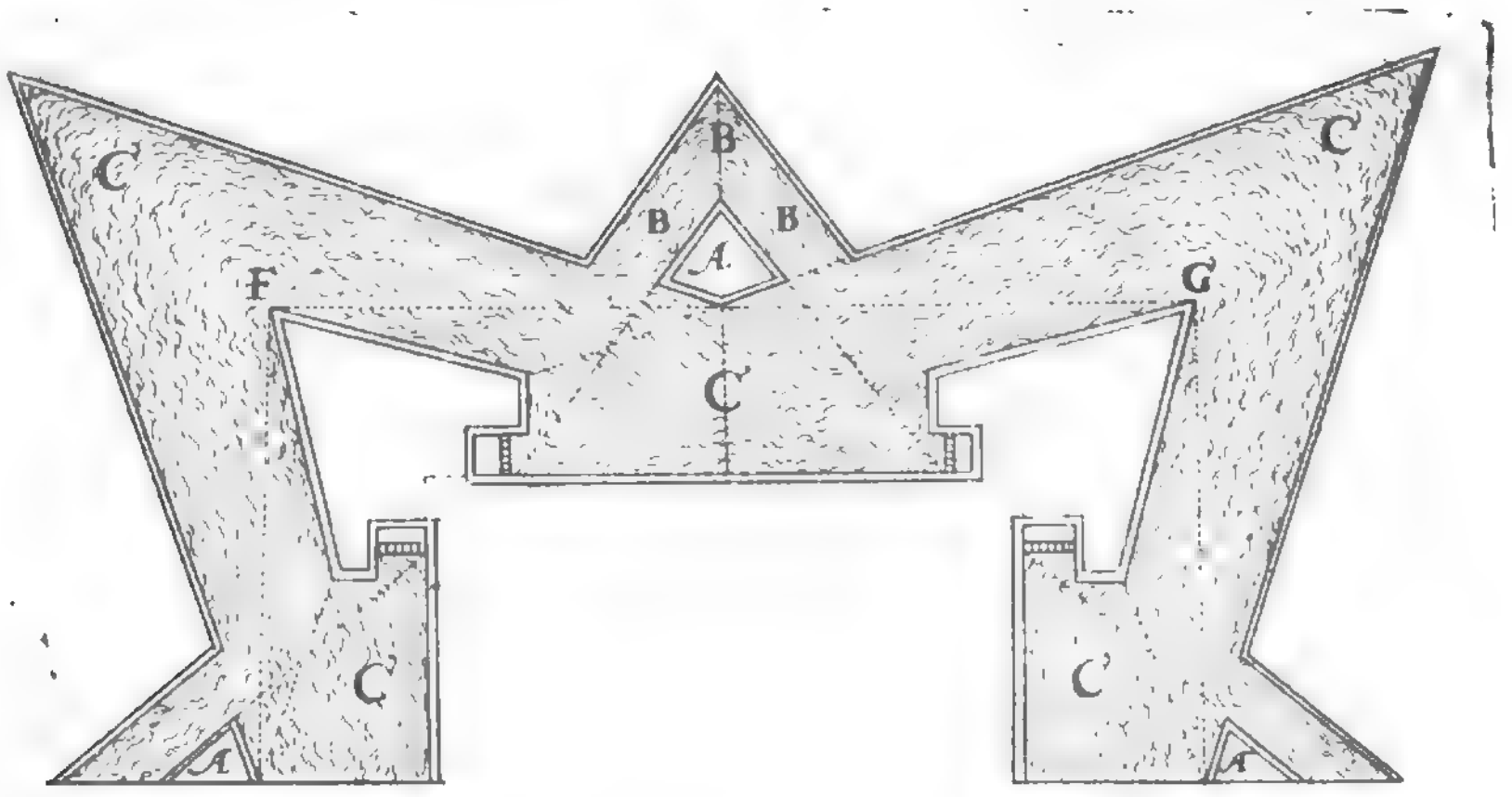
aliæ lineæ obſcuræ ducendæ ſunt à vertice cujuſque perpendicularis Caſſemattam & Humeros conſtituentis per punctum interſectionis g. ſintque *e.f. h.i.* Et hoc faciendum eſt cum Courtinis & Baſtionibus cujuſlibet lateris; Quo facto foſſarum deſcriptio extabit, quemadmodum in demonſtratione ſequenti oſtenditur.



A. A. A. foſſa.

B. B. B. eſt Banquetta aut retrenchamentum, foſſarum marginibus ex uno latere munitum, & ex altera cum Contraſcarpis vel Parapettis. Ad inveniendum autem verum locum & magnitudinem Ravelinæ ſciendum eſt, primùm, quod linea obſcura, tranſiens ab uno Baſtionis puncto ad aliud, debeat caudam Ravellinæ tangere, quæ ante medietatem Courtinæ collocari ſolet. Ejus verò Flanci & ilia fiunt lineis rectis obſcuris, de Courtinæ extremitatibus egredientibus, à duabus Caſſemattis recognitis, quæ in earum concurſu Ravellinæ punctum ſive angulum conſtituent. Deinde fiat foſſa proportionalis circa ejus partem anteriorem, quæ habebit eandem profunditatem cum magna foſſa, cui conjungitur. Demonſtratio ſequitur.

A. eſt



A. eſt Ravellina ante medietatem Courtinæ *d. e.* collocata in foſſa, tangens lineam *f g.* cum dorſo ſuo in puncto *h.*

B. B. eſt foſſula circumambiens frontem Ravellinæ A. C. C. eſt foſſa munimenti.

De fortificationibus ſuper figuram trigonalem & tetragonalem ædificatis.

Regula I.

Munimenta erecta ſuper figuras trigonales & tetragonales non multum uſurpantur, quia eorum *baſtionum frontes angulos nimis acutos habent.*

Regula II.

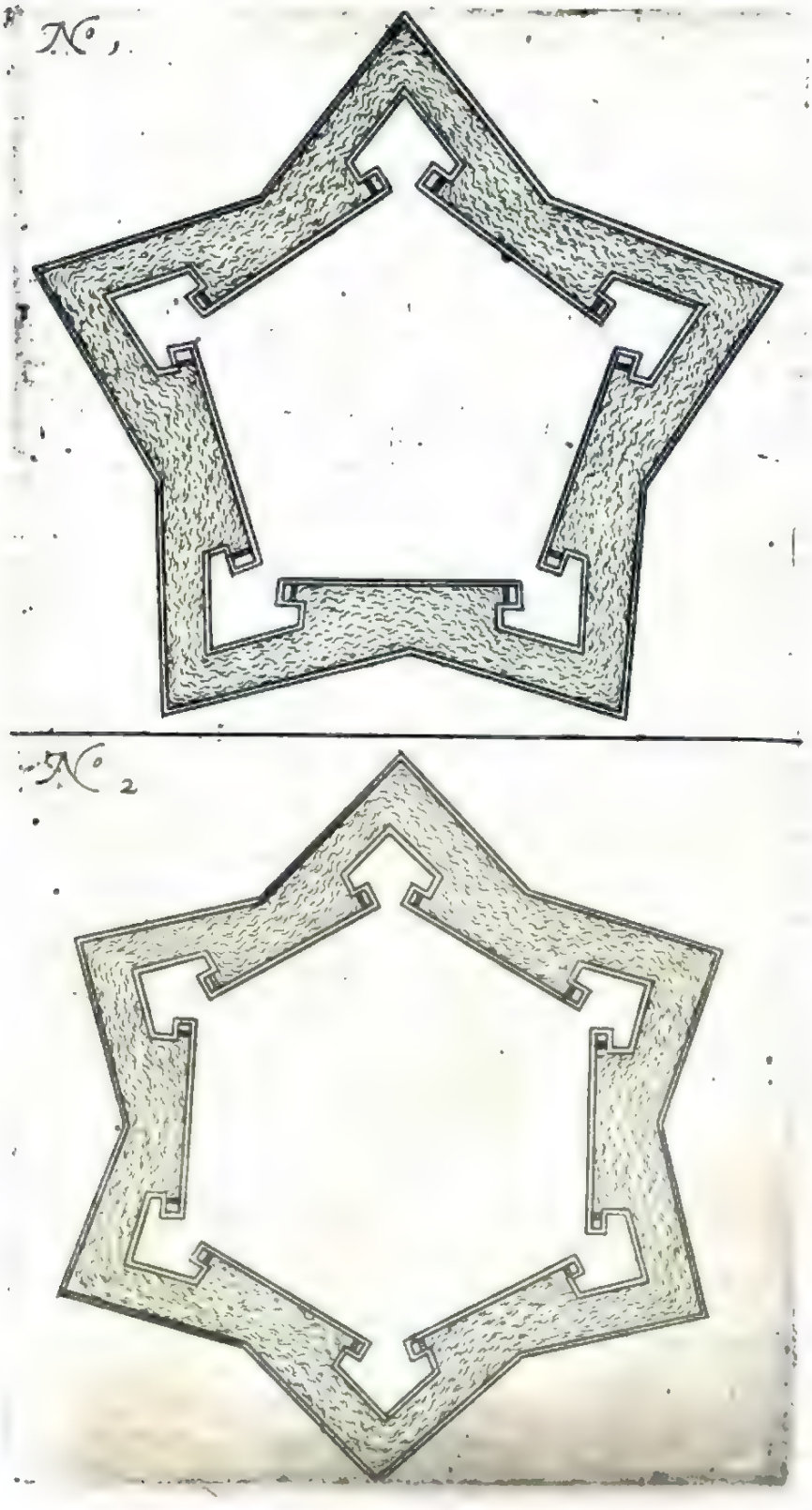
Hujuſmodi autem munimenta multum valent, ubi vel cogit neceſſitas ſe ſubitò muniendi contra hoſtium ſupervenientium invaſiones vel ubi anguſtia aut meatus aliquis ad impediendos hoſtium tranſitus vel eorum incurſiones evitandas poſſideri debet.

Ut autem faciliùs fiunt hujuſmodi munimenta, & breviori tempore, quàm cætera plurium baſtionum, ſic diu perdurare contra hoſtium rabiem non exiſtimantur.

Eadem eſt ratio delineationis cujuſque munimenti partium tam internarum quàm externarum, ſuper omnem aliam figuram; quæ erat in munimento figuræ tetragonalis, ſicut dictum eſt. Exempli gratiâ, *fortificatio Pentagonalis* delineatur hoc modo, *Num.* 1.

Munimentum etiam *Hexagonium* cum ſuis partibus deſcribitur hoc modo, *Num.* 2.

Digitized by Google



Eadem

Eadem etiam eſt ratio delineandarum fortificationum cæterarum polygoniarum, ſive ſint ſimplices, ſive compoſitæ.

De munimentis Pentagoniis, cæterisque polygoniis.

Regula I.

Fiunt hujuſmodi munimenta æqualium baſtionum & courtinarum ſemper in planis campis quemadmodum oppida Flandriæ ut plurimum muniuntur: intque magis commode ad retinendos meatus limitum alicujus regionis, aut fluminis alicujus an guſtias & ad promptè ſe fortificandum, ubi neceſſitas compellit.

Regula II.

Quò plures habet munimentum baſtiones, eò majus, ſi ordo proportionalis obſervetur, in ſuis partibus: Quò igitur major erit militum cohors, tum equeſtrium, tum pedeſtrium, eò etiam major & plurium punctorum eſſe debet Bulvarda.

Regula III.

Civitates, oppidáque majora plures baſtiones requirunt ſecundùm magnitudinem ſuam in circuitu.

CAP. IX.

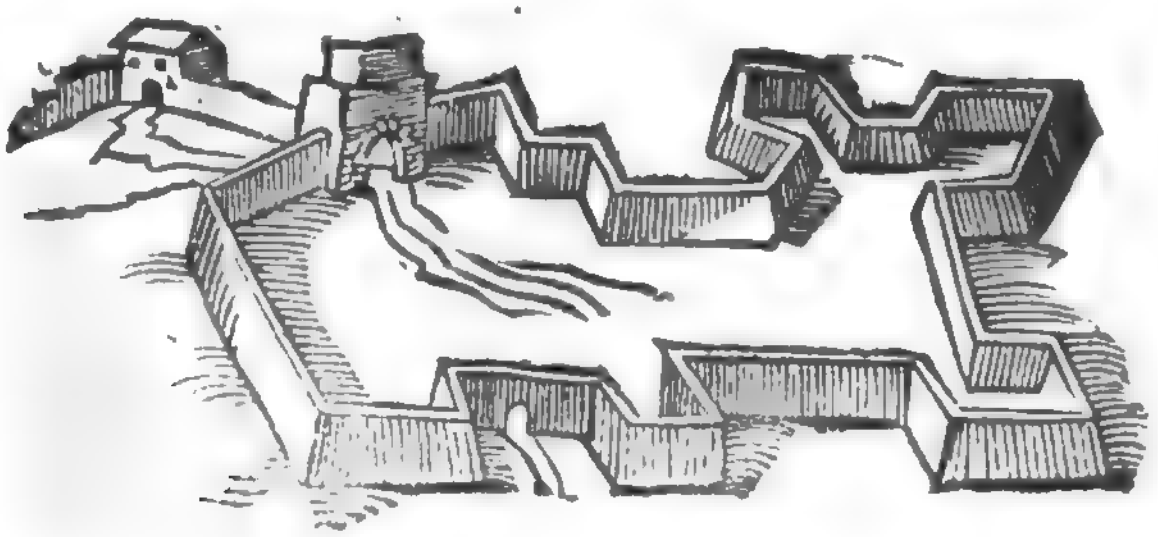
De munimentorum figuris irregularibus cum ſuis partibus.

Regula I.

Fortificationum figuræ irregulares ſive Trapezeæ differunt ſecundùm ſitus loci differentiam: Cogit autem locus mutare figuram, aut propter aquam ipſum circumbientem, ut apparet in munimento illo, dicto Schenk-Schantze medietate fluminis ſito, vel propter inæqualitatem laterum ſuperficiei alicujus ſcopuli, ut in *Caſtello* vel *Citadella Burgæ in Breſſia* oſtenditur.

Regula II.

In hujuſmodi autem fortificationibus obſervandum, ut nulla pars, ſi fieri poteſt, ab aliquo imperetur loco ſupereminente, præterea foſſis ſatis profundis muniri debent, ut patet in ſequenti *Sienæ* munimenti deſcriptione.



CAP.

Digitized by Google

CAP. X.

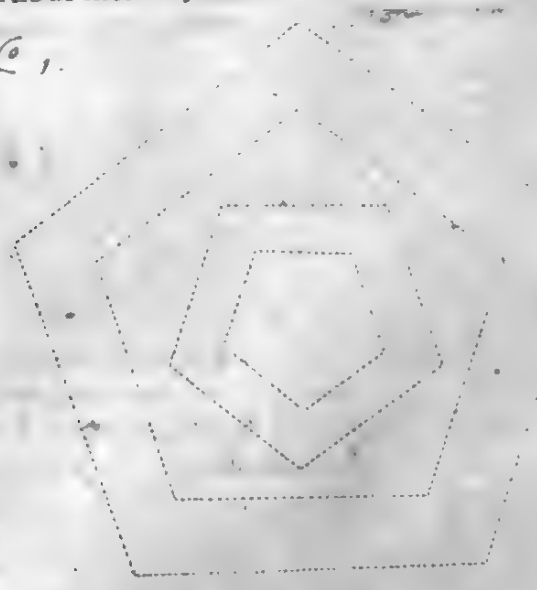
De munimentis compoſitis.

MUnimentum *compoſitum* dicitur, quando intra figuras majores aliæ minores continentur, ſuper quas etiam alia munimenta minora & interiora elevari ſolent, ad diuturniorem reſiſtentiam, & ad faciliorem hoſtium propulſationem: Nam, ſi exteriores baſtiones fuerint invaſi, non tamen poſſunt hoſtes ulterius propter interiores fortificationes progredi, ſed ab ipſis ſemper propulſantur: Et hæc interiora propugnacula foſſis & contraſcarpis optimè muniuntur.

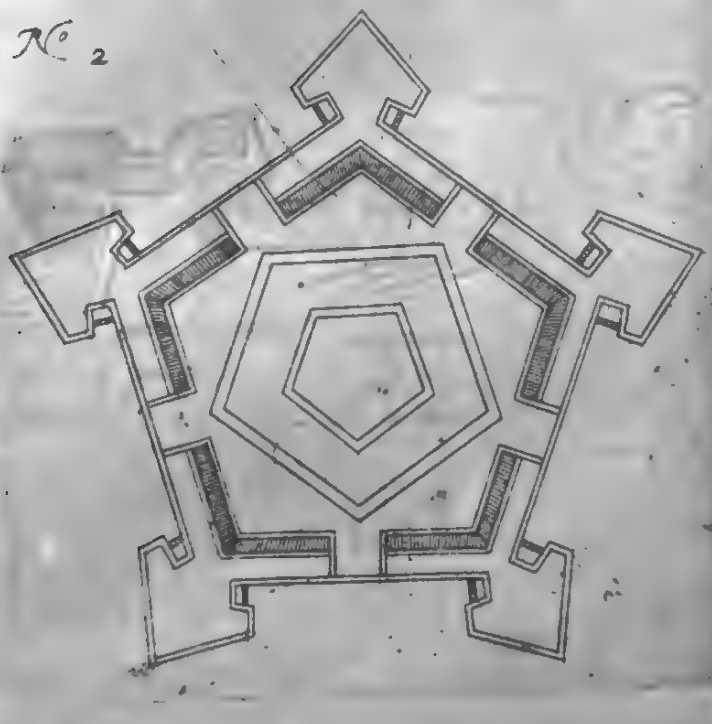
Exemplum I. baſis figuræ Pentagonalis compoſitæ,
vide Num. 1.

Figura munimenti ædificati ſupra fundamentum præcedens ſequitur cum ſuis partibus internis, *Num.* 2.

N° 1.



N° 2

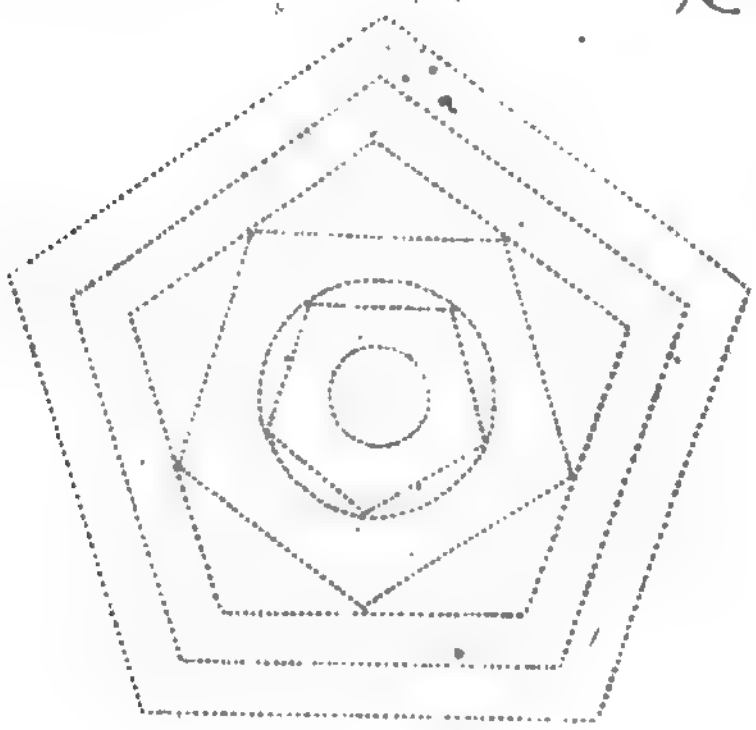


Exemplum

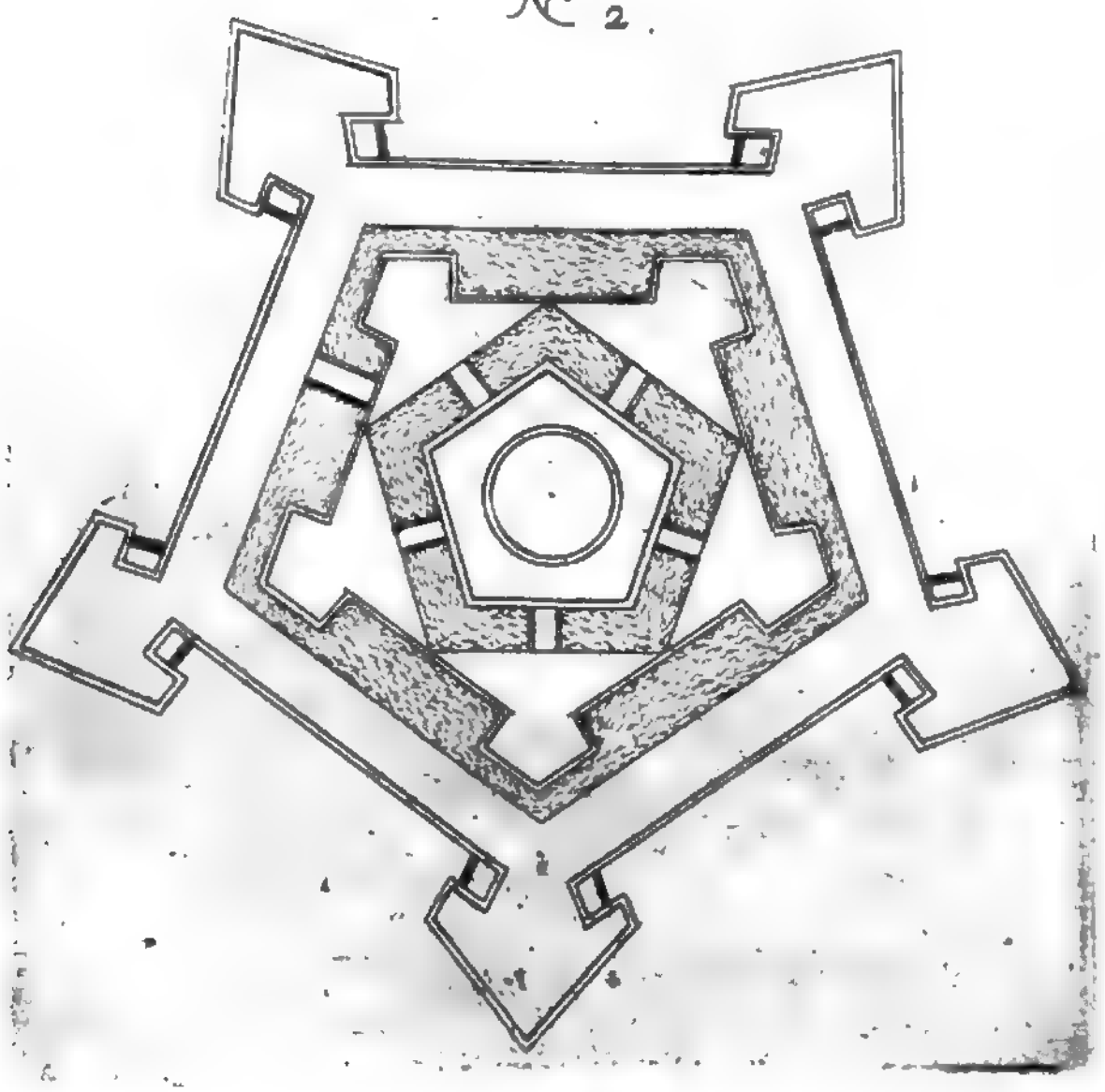
Exemplum II. baſis ſive fundamenti figuræ munimenti compoſitæ pentagonalis vide Num. 1.

Delineatio munimenti compoſiti ſupra figuram præcedentem cum ſuis partibus, ſequitur Num. 2.

№ 1.



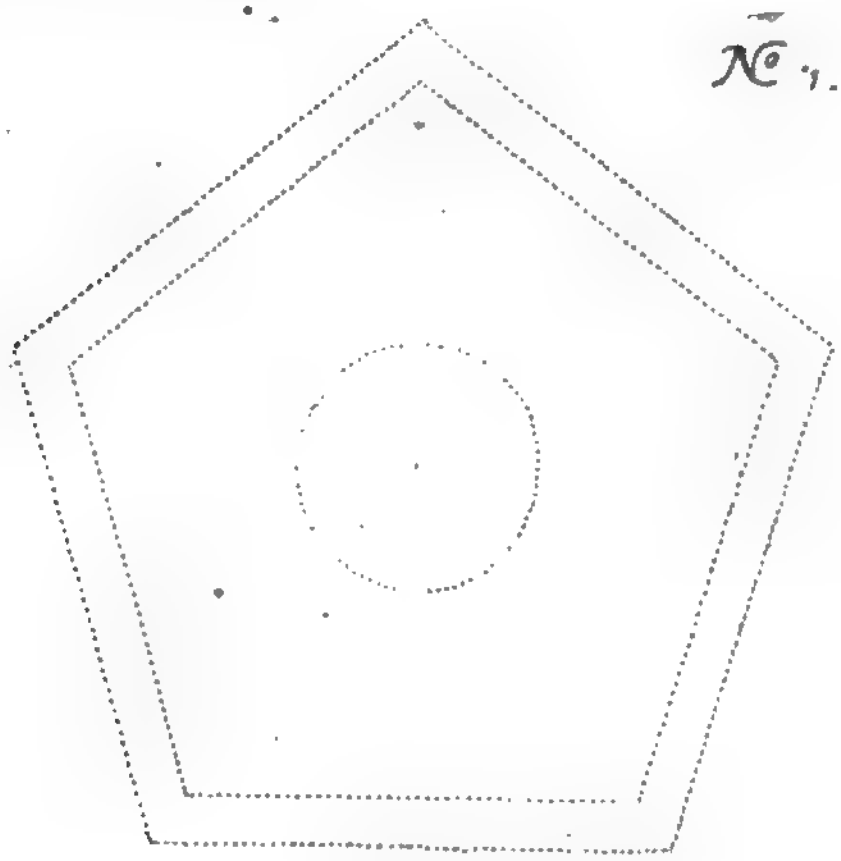
№ 2.



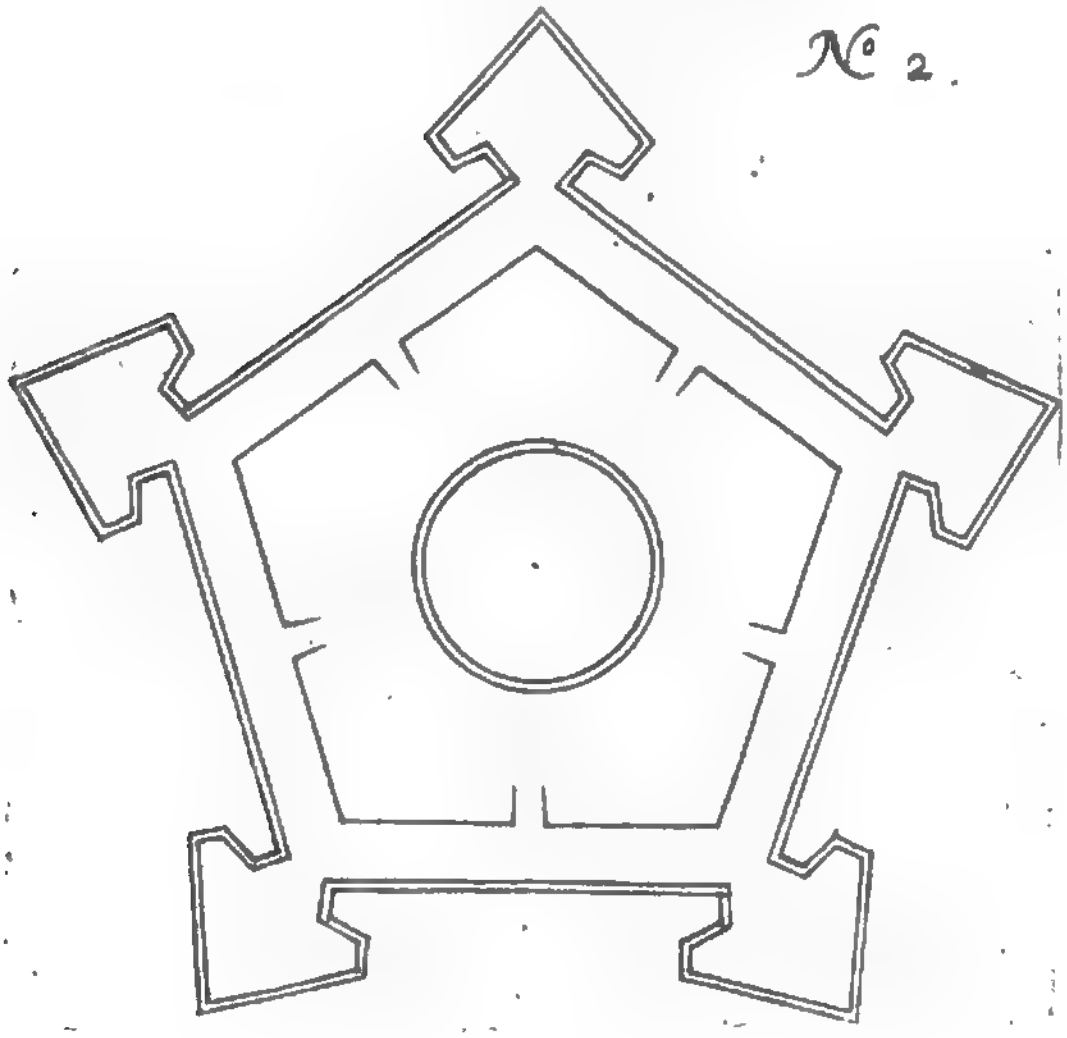
Tertiæ figuræ munimenti pentagonalis compoſiti baſis deſcriptio, quæ delineatione facilior eſt cæteris, ſed debilior, ſequitur Num. 1.

Deſcribitur autem *munimentum pentagonale* ſuper figuram præcedentem hoc modo, cum ſuis partibus, tam interioribus, quàm exterioribus, *Num.* 2.

№ 1.



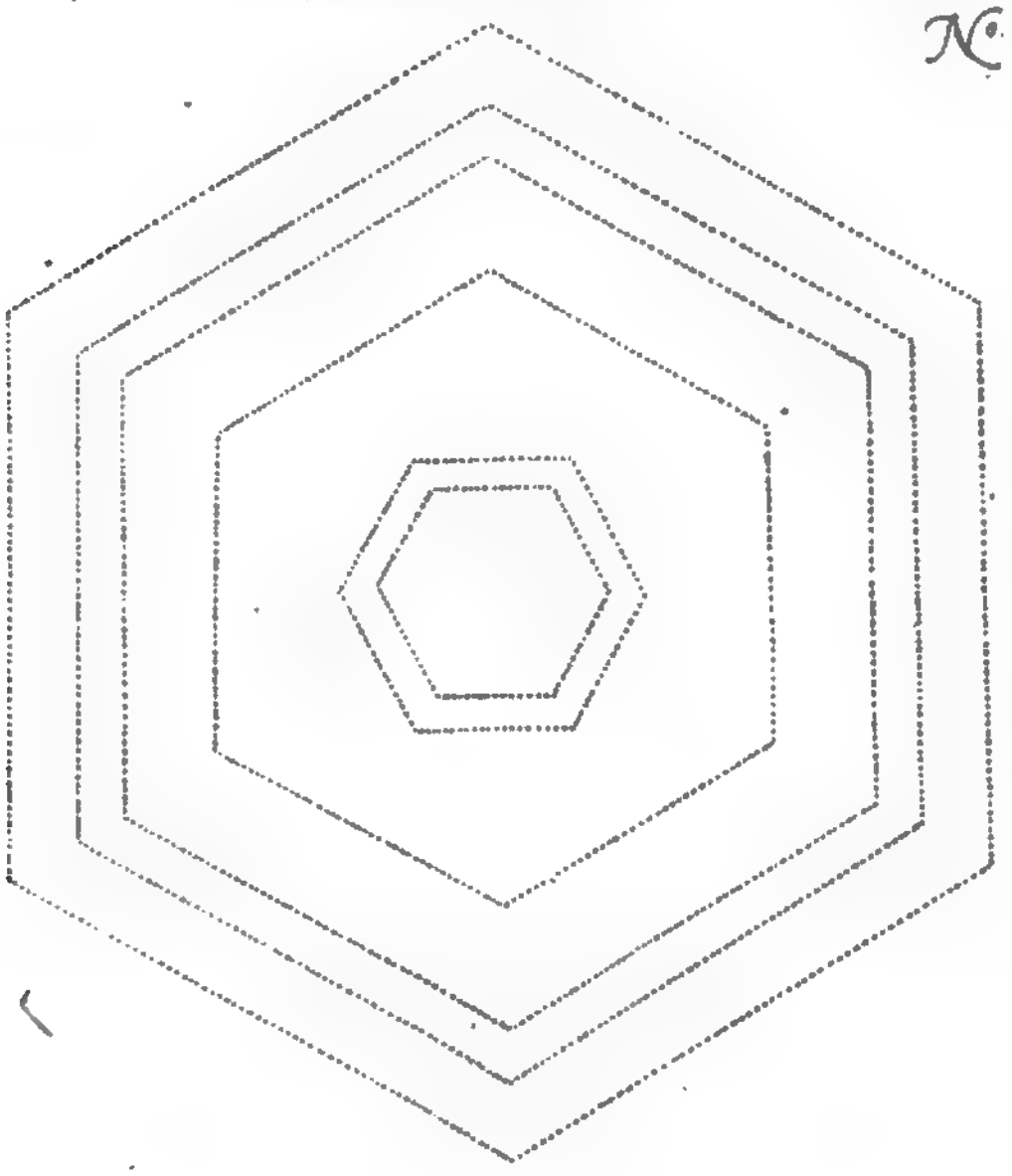
№ 2.



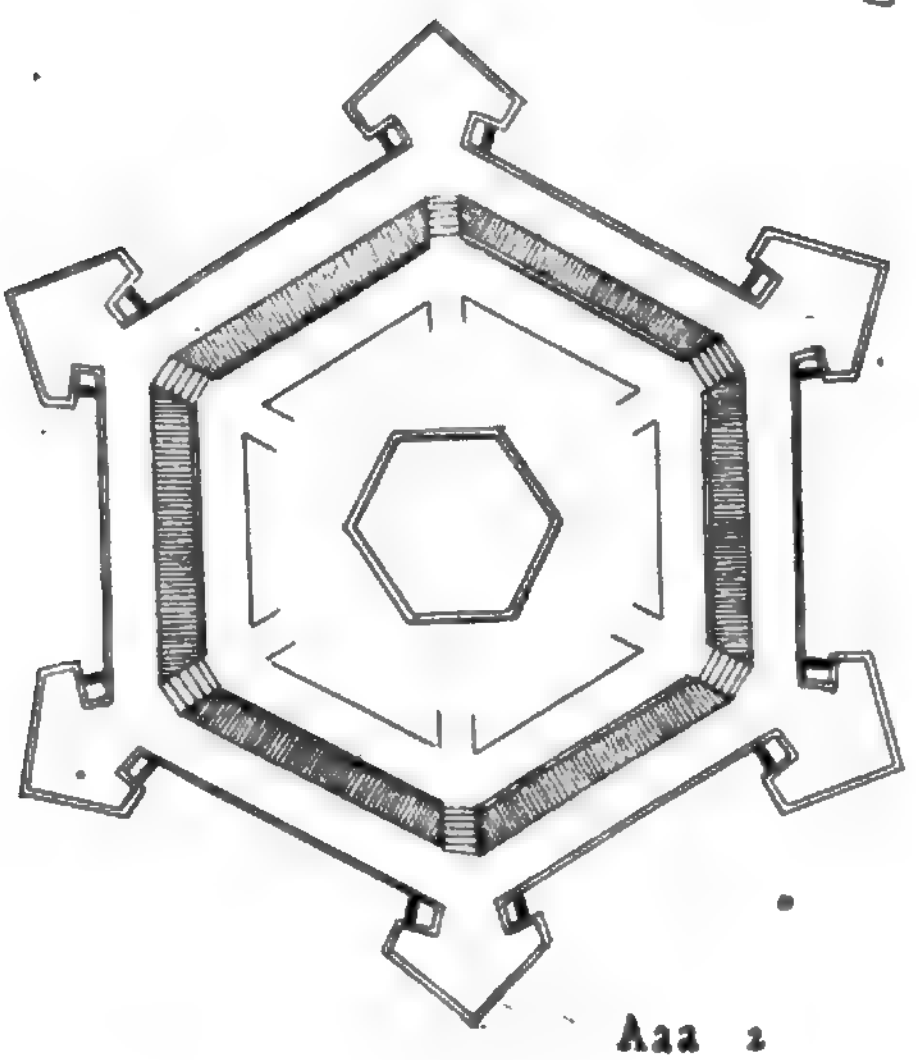
Figura

Figuram baſis *munimenti Hexagonalis* compoſiti *vide Num.1.*
Fundatio *munimenti Hexagonii* ſuper figuram præmiſſam hoc modo deſcribitur, *Num.2.*

№ 1.



№ 2

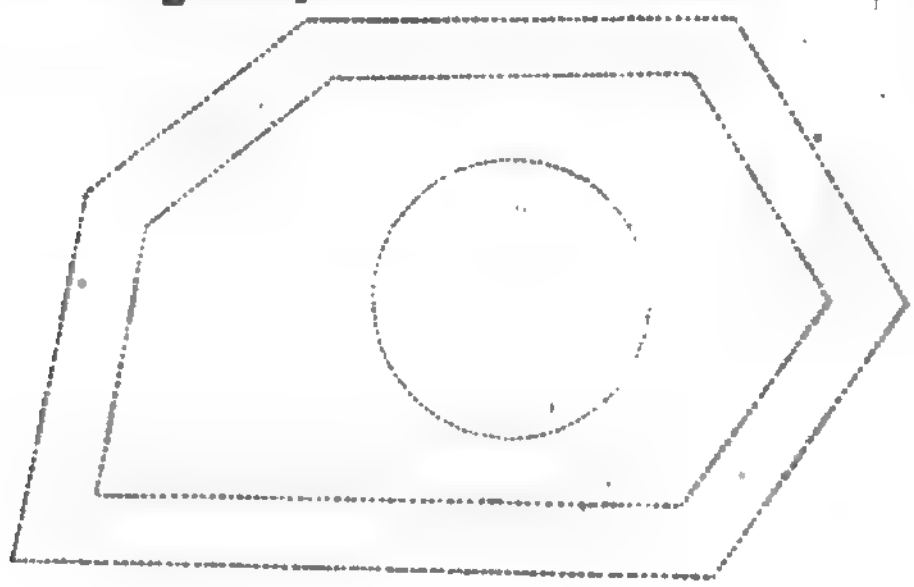


Digitized by Google

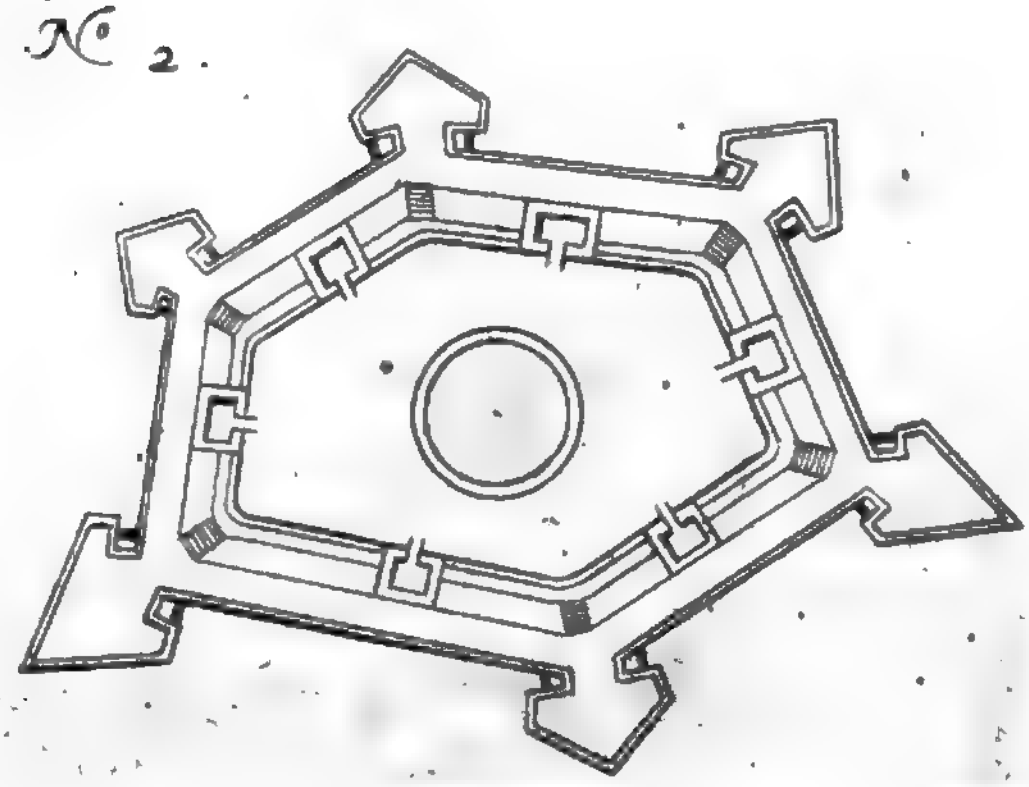
Eadem etiam erit ratio in munimentis irregularibus compoſitis, ſemper obſervando, quod munimenta interiora ſint quodammodo conformia ad figuram ejuſdem exteriorem. Figura baſis ſequitur de fortificatione ex ſex baſtionibus conſiſtens, *Num.* 1.

Exemplum fundationis prædicti munimenti ſecundùm figuram præcedentem, *vide Num.* 2.

№ 1.



№ 2.



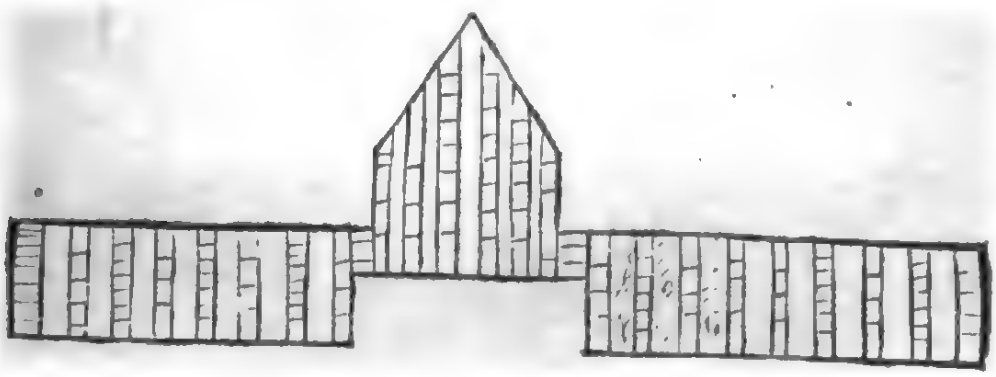
CAP. XI.

De munimentorum materia, eorum fundatione & altitudine, & de eorum inclinatione.

MUnimentorum materia eſt ut plurimum quadruplex, ſcilicet Terra, lignum, lateres, & lapides. Semper autem ſolet terra in regularibus munimentis eſſe materia interior, cum lignis aliquando tranſverſaliter diſpoſitis permixta; Sed hujuſmodi Ramparda terræ, aut lateribus (ut illa civitatis *Arras*) aut quadratulis terræ graminoſæ, ex pratis decerptæ cum faſciculis permixtis; (ut illa oppidi *Caletis Picardiæ*) aut lapidibus quadratis (ut illa *Peſchieræ Lombardiæ*) reveſtiri debet: Quod verò ad munimenti fundationem attinet, obſervandum erit primum, an locus ſit aquoſus & paludoſus; ibi collocetur fundatio ſuper

ſuper pilotis cum lignis tranverſis, quæ etiam longa eſſe debent: Prima igitur ſeries erit de lignis groſſis aut parvulis; quorum longitudo erit 12. aut 15. pedum. Super hæc autem fiat ſtratum de terra; poſtea collocetur aliud ſtratum ſuper illud de ligno & faſciculis; atque hunc obſervando ordinem, ponendo ſcilicet ſtratum ſuper ſtratum uſque ad debitam altitudinem corpus Rampardæ erit completum, quod vel lateribus vel partibus quadratis terræ grammineæ, aut lapidibus poſtea reveſtire non erit difficile. In Baſtionum verò oppidi vel civitatis alicujus ſiccæ fundatione fiat prima ſeries vel ſtratum, & præcipuè versus ejus frontem ex lapidibus duorum vel trium pedum altitudinis: Quo facto habeat Ingeniator in promptu bonam ligni groſſi & parvuli quantitatem cum faſciculis, tali modo, ut eorum extremitates frontem baſtionis reſpiciant: Deinde collocentur alia ligna tranſverſaliter ſuper primum lignorum ſtratum; Denique fiat aliud ſtratum ſuper hæc de terra bene præparata, hunc ordinem uſque ad debitam aggeris elevationem ſervando. In concluſione verò, ſi opus fuerit, vel tempus permiſerit, hæc propugnacula reveſtire rebus ſupra deſignatis neceſſe erit.

In multis locis, & inter cætera apud Italiæ civitatem *Genuam*, vidi baſtionum & Courtinarum conſtructionem: Ubi priuſquam ipſos terrâ impleant aut elevent, partitiones multas ex lateribus ſimul gypſo conjunctis in forma muriculi elevant, ita tamen, ut earum partitionum termini frontem punctorum & Courtinæ aſpiciant, ut infrà.



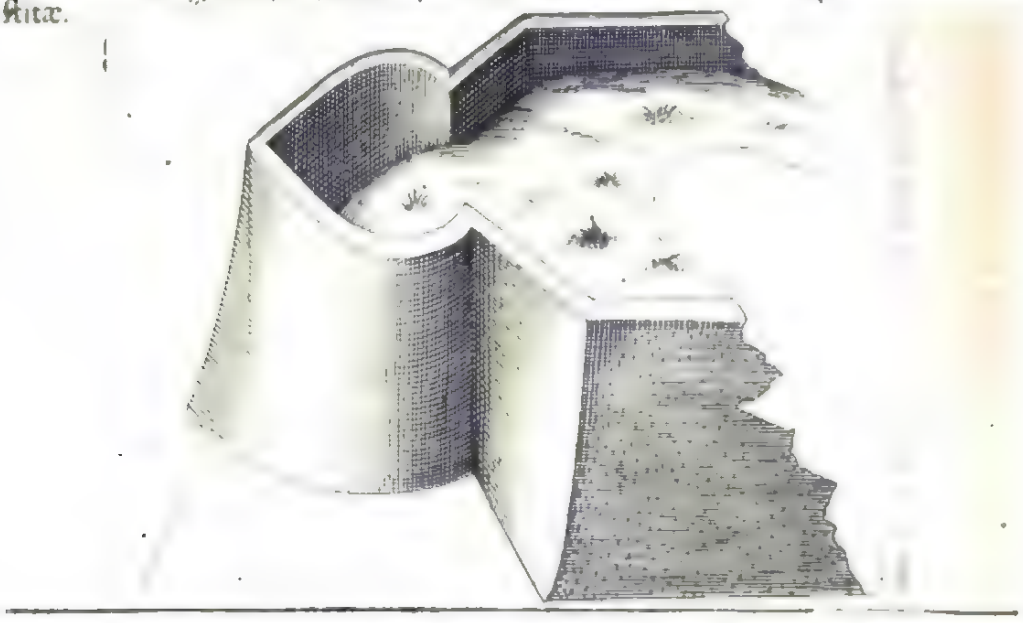
Et certè bona eſt hæc Ingeniatorum inventio, ubi lignum non uſurpatur, Quia niſi hoc fieret, Courtinæ & Baſtiones aſſiduis tormentorum ictibus citiſſimè propter facilem terræ diſſipationem & diſlocationem diruerentur.

Quod verò ad altitudinem Bulvardæ attinet neceſſe eſt, ut omnes ejus partes ſint mediocris altitudinis, & hoc ſecundùm loci ſitum; nam ſi fuerint nimis profundæ (ſicut videmus in omnibus oppidorum mœnibus antiquis; tunc magnam afferunt obſeſſis incommoditatem. Nam ſi baſtiones fuerint captiab obſeſſoribus tunc propter altitudinem eorum nullus relinquetur locus ſe fortificandi: nimis enim eminens erit baſtionum dominium ſuper obſeſſos: Et ſi Rampardæ fuerint nimis humiles, damnum etiam irreparabile obſeſſis parere poſſunt, quia obſeſſores aggerem, quem Cavalieram vocant, ſtruere ſolent, qui dominium & imperium ſuper Rampardas habere poteſt; Similiter ſi Parapettæ fuerint ruptæ nimis, erit Bulvarda aperta & nuda. Inclinatio obſervanda eſt in munimentorum externa ſuperficie, quò diutiùs Canonum contuſionibus reſiſtat: Atque hæc fit major vel minor, ſecundùm materiam vel ſubjectum, ex quo ſtruitur. Nam in poſitione lapidum magnorum quadratorum major requiritur inclinatio, quàm ubi ſtructura fit de lateribus, aut terra cum lignis: At-

Digitized by Google

tamen ſolemus dare unum pedem inclinationis pro quibuſlibet 12. vel 15. pedibus perpendicularis altitudinis in ſubjecto de lateribus, vel terra, vel lapidibus parvulis: Ubi autem materia eſt lapidea, hoc eſt, de lapidibus groſſis, aliquanto plus requiritur.

Hujus autem inclinationis uſus eſt, ut partes prædicti aggeris firmiùs ad invicem collocentur, hoc eſt, ut una aliam meliùs ſupportet. Hìc autem animadvertendum eſt, quod Rompardæ groſſo opere lapideo, & abſque terra conſtructæ magis cedunt Canoni, & tormentis majorem muri labefactationem admittunt, foſſasque plus implent, quàm ſi fuerint terrà aut aliis rebus reverſitæ.

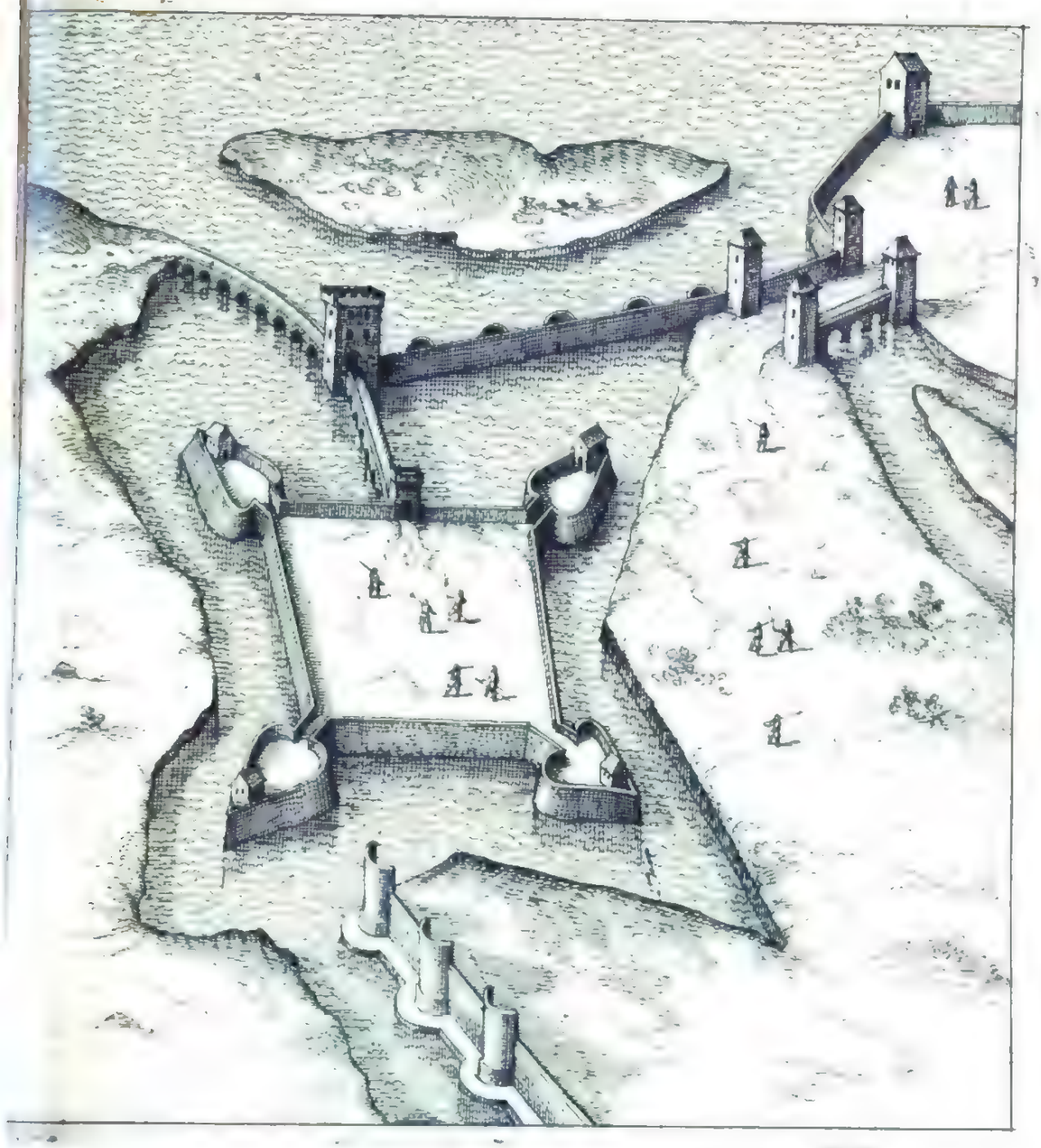


CAP. XII.

Integra deſcriptio regularium munimentorum ſimplicium, civitatum, oppidorum, & aliorum locorum defenſibilium, & primùm de munimentis ex 4. Baſtionibus conſiſtentibus.

METis, vulgò *Metz*, antiqua & præcipua Belgii urbs; quondam à *Julio Cæſare* expugnata, & nuper celeberrima propter Carolum Imperatorem, qui eam maximis copiis, fruſtratâ operâ, cinxit, arcem & citadellam habet, quatuor tanquam baſtionibus munitam; quarum foſſæ fluminibus *Moſella* & *Sylva* adimplentur: Repræſentatur autem hoc modo:

Trajectum



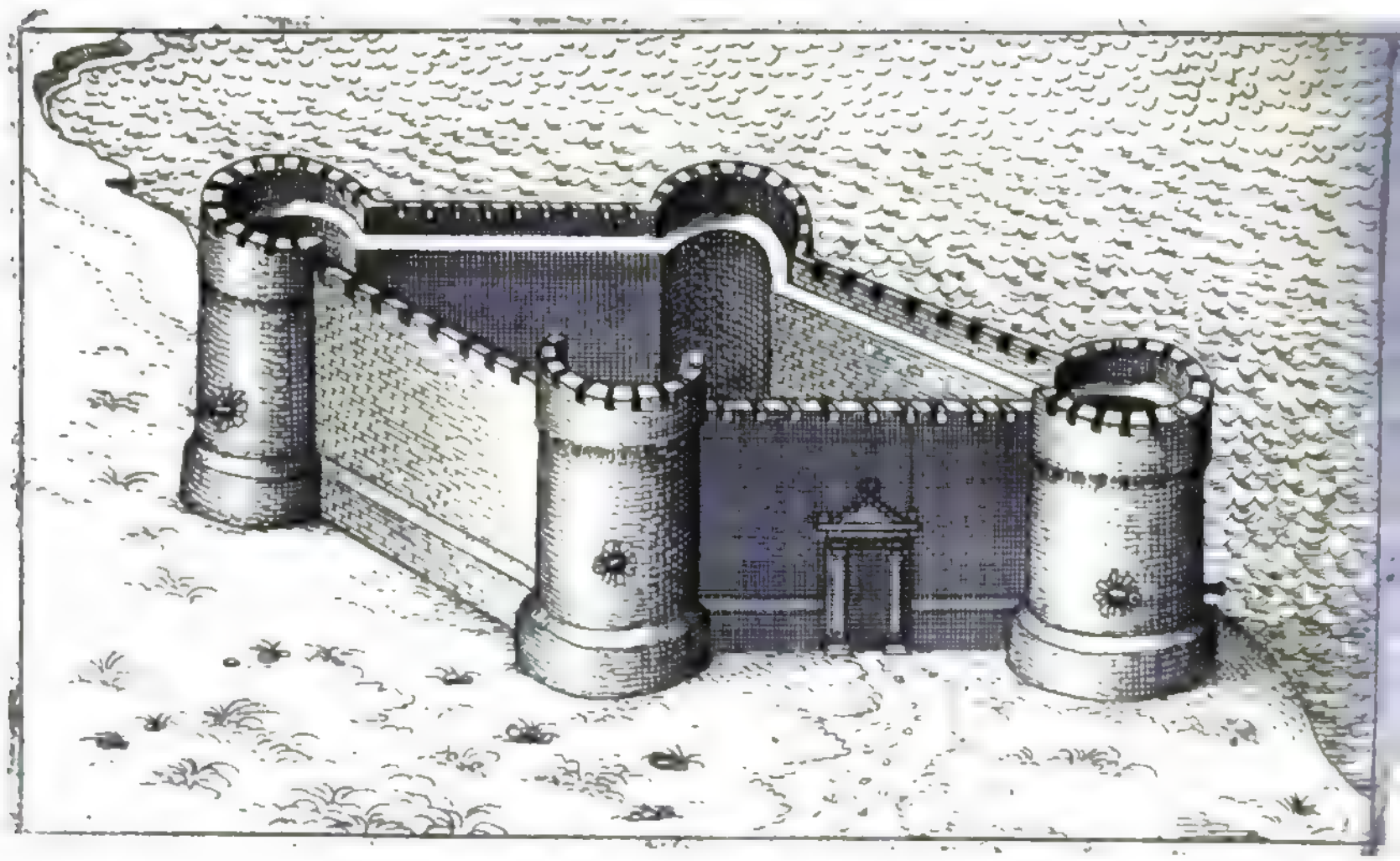
Trajectum etiam Hollandiæ civitas Epiſcopalis, turribus & aggeribus optimè fortificata, arcem quoque tetragonalem habet nullo ferè modo à præcedente differentem.

Florentia etiam, præcipua Hetruriæ civitas ſimili munimento ſubjacet ad evitandas civium rebelliones, utque iſta formidine coacti ſubditi, obedientes & morigeri fiant: quamvis & ad propulſandos hoſtes à latere civitatis, ſicubi opus fuerit, peridoneum ſit munimentum.

Caleti etiam Picardiæ arx tot propugnaculis communitur.

Sunt etiam & arces nonnullæ antiquiores, quæ 4. baſtiones rotundos habent,

bent, propter quorum dimenſiones diu reſiſtunt contra hoſtium violentiam. Cujuſmodi eſt arx illa inter *Middelburgum* & *Fliſſingum*, dicta *Rammeken*, quæ à Principe Orangæ expugnata erat anno 1573. Figura ejus ſequitur.



CAP. XIII.

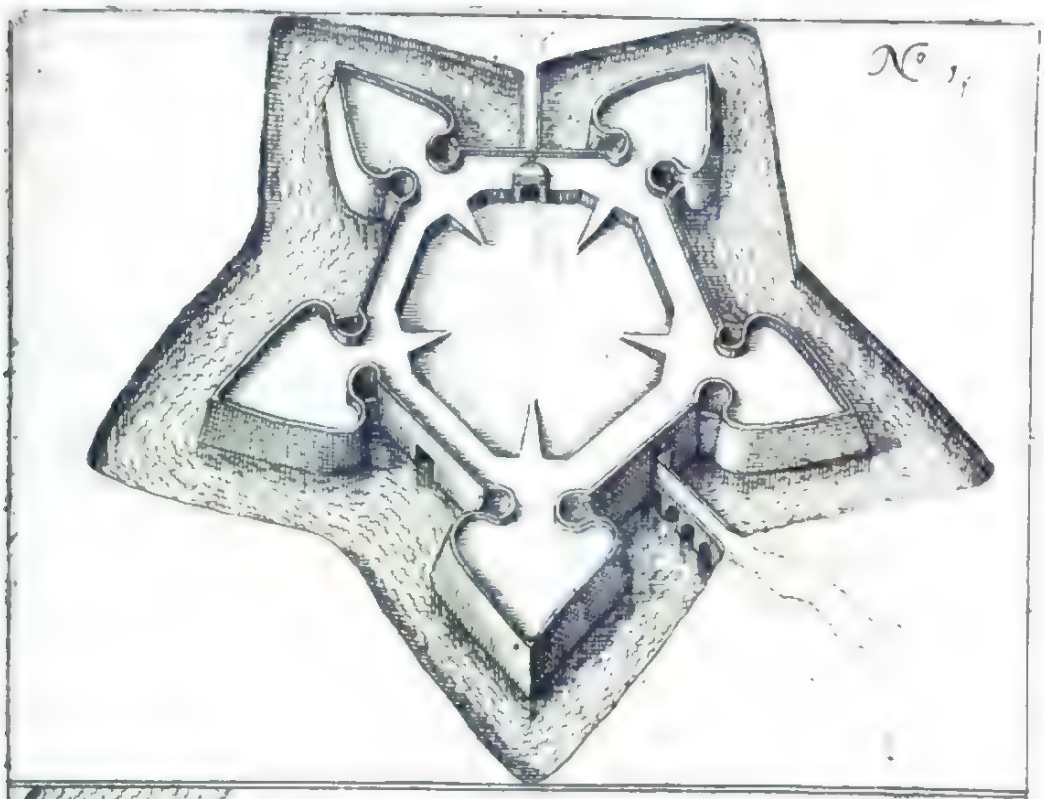
De munimentis ſimplicibus conſiſtentibus ex V. Baſtionibus.

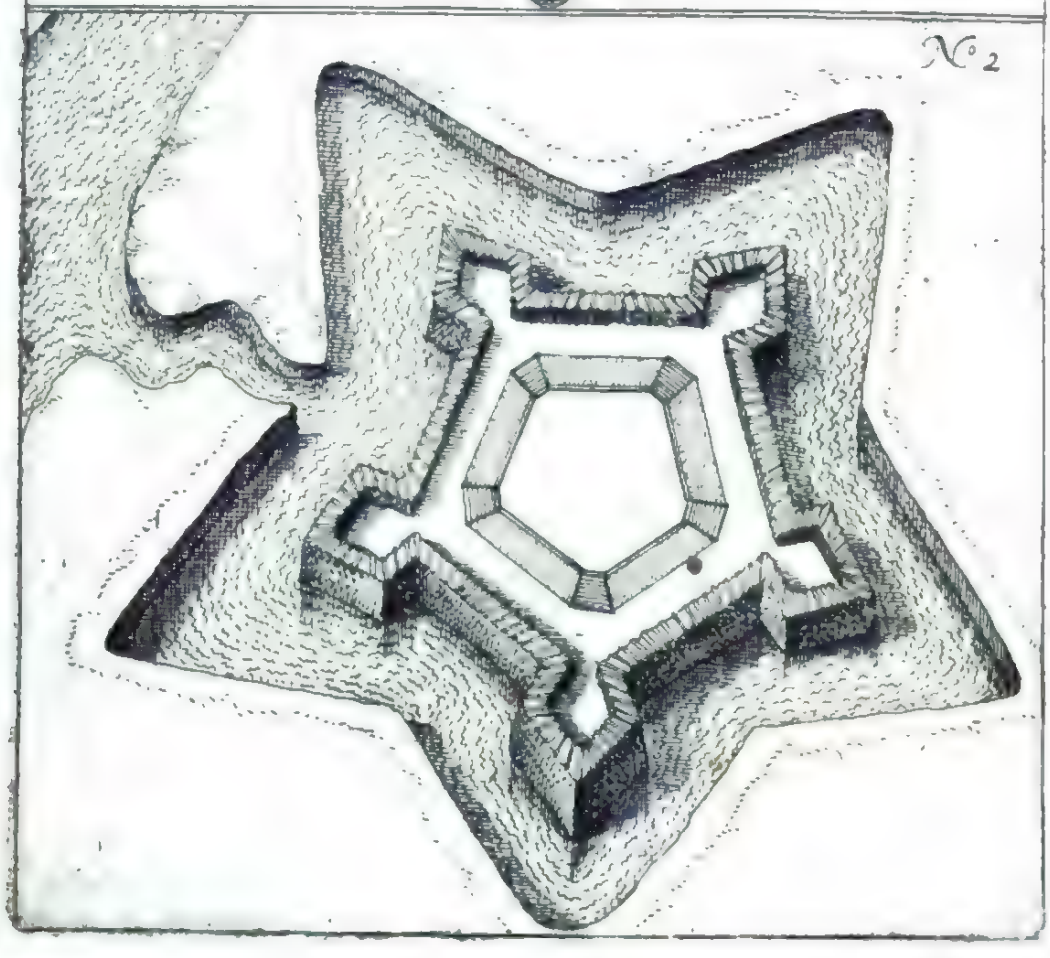
Roninga, civitas Friſiæ, contra hoſtiles inſultus valde munita, arce ſeu citadellâ, quæ dicitur arx nova, ex quinque propugnaculis conſtante defenditur, & coërcetur, quæ lateribus reveſtitur. Deſcribitur autem hoc modo, *Num.* 1.

Hujuſmodi etiam munimenti ſpecies eſt illa juxta *Bomellam* Hollandiæ, ferè ſuper *Wachalis* fluminis ripas per ſe poſita, quæ dicitur munimentum *S. Andreæ*; De cujus fortitudine & munitione ad invadentes repellendos, quia multum audivi, ſolummodò ejus ſuperficiem exteriorem, quam tantùm obſervavi, hoc in loco depingam. Conſtructio autem ejus erat de terra & faſciculis, foſſæ profundæ & aquâ repletæ; Locus autem illius ſitus erat inſula, in quam propter fluminum concurſum non facilis erat inimicorum acceſſio, *vide Num.* 2.

Arx

Digitized by Google


N° 1.


N° 2

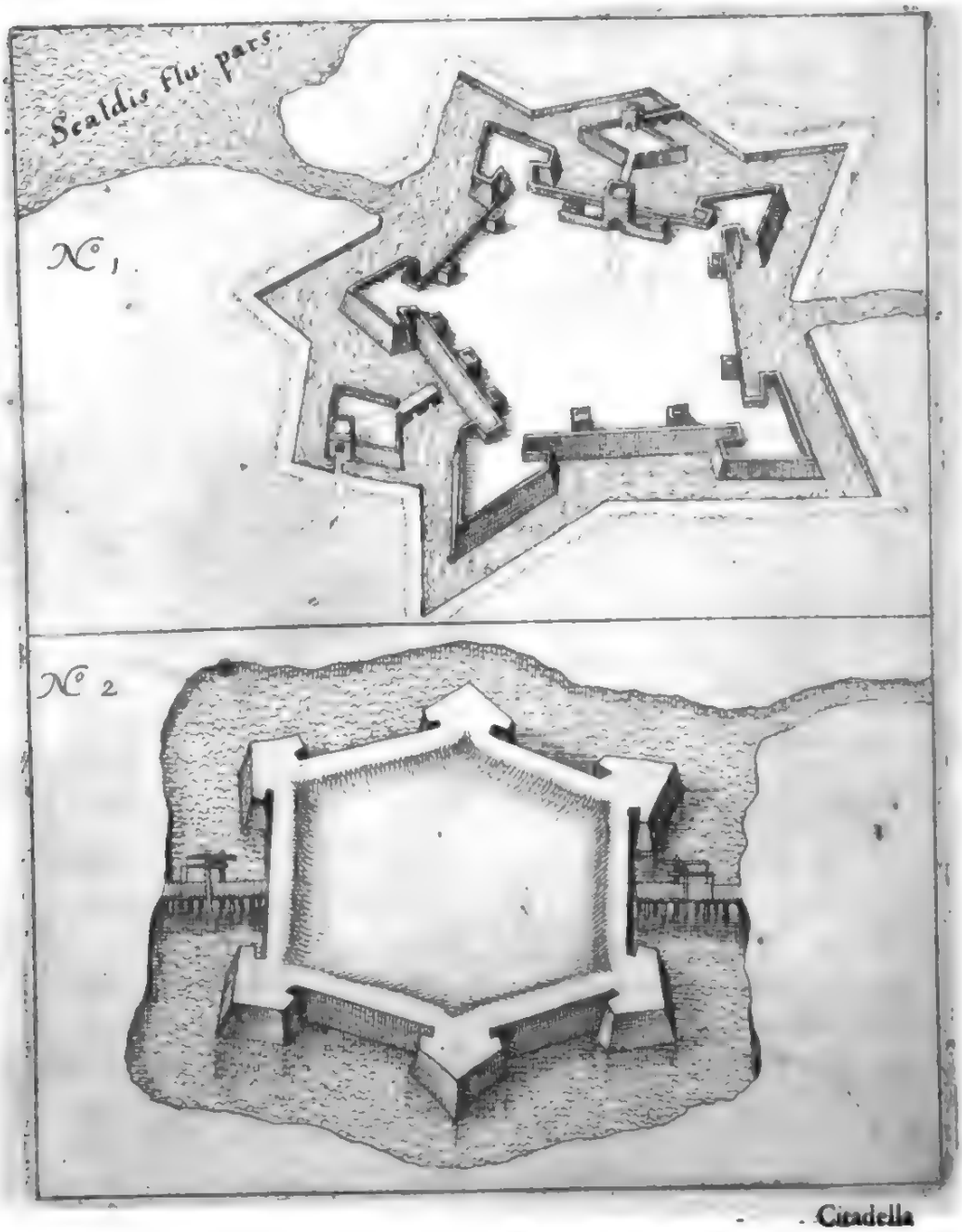
Arx etiam *Antwerpiæ* ex 5. baſtionibus, Courtinæque Cavalieris conflata; Similiter ejus Ravellinæ cæteræque partes exteriores hoc modo deſcribuntur: Foſſæ implentur aquâ fluminis Scaldis prætelabentis, *vide Num.* 1.

Hujuſmodi etiam munimentum vidi in Hetruria, ſuper montem elevatum inter *Siennam* & *Piſam*, quod *Apogeum* vocitarunt; Reveſtitum autem erat lapidibus. Obſervavi quoque & aliud hujuſmodi munimentum Rheno flumine circumdatum, quod pro defenſione oppidi dicti *Reinberge*, illo in loco ſituatur: Dominium etiam habet ſuper flumen illud; ita ut ſine illius permiſſione nihil ſurſum vel deorſum tranſportari poſſit: Ejus autem ſtructuræ materia eadem erat cum illa *S. Andreæ*.

CAP. XIV.

De munimentis ſimplicibus de ſex baſtionibus.

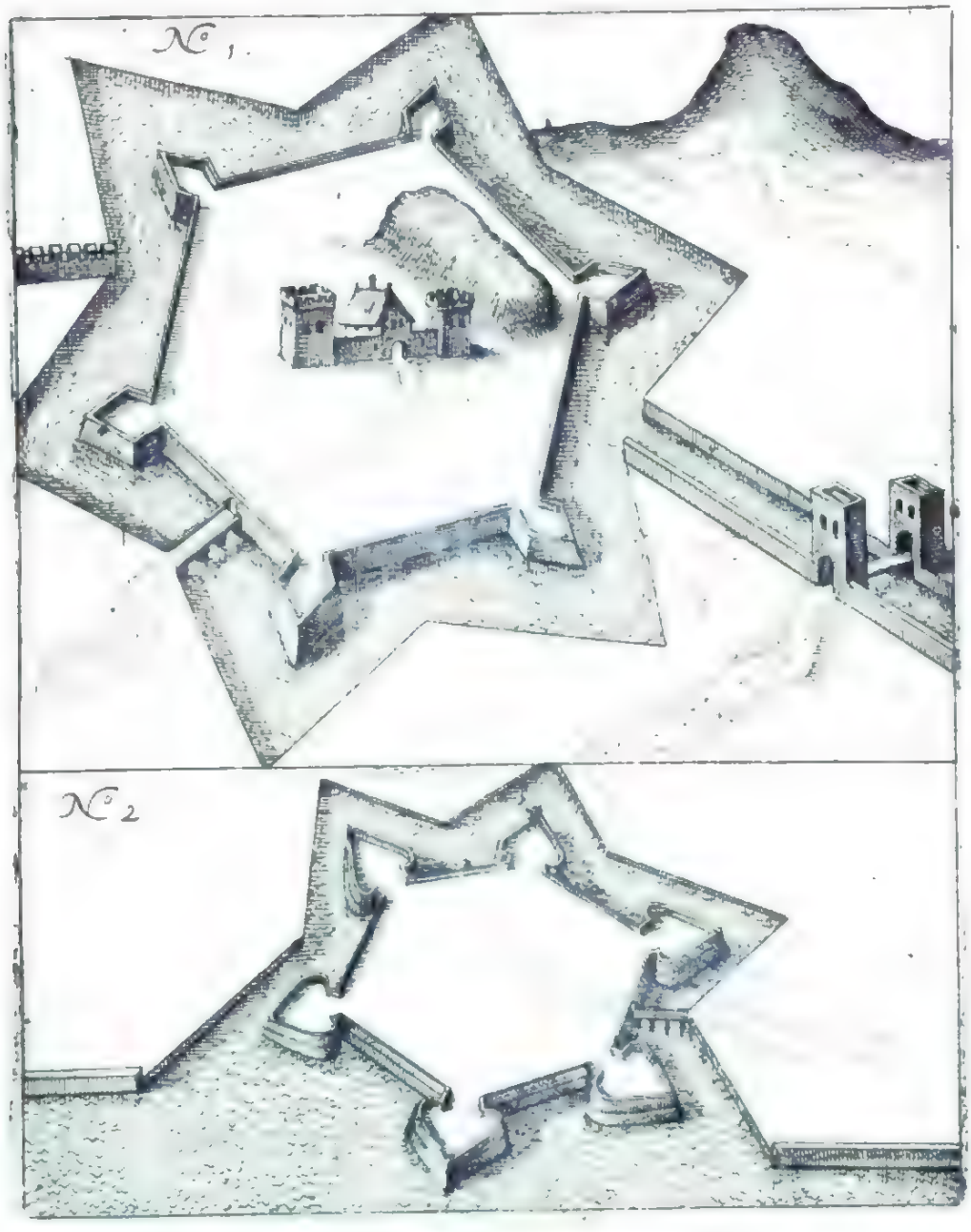
OWar, Germanicè *Huiſell*, eſt Hungariæ caſtrum ſive arx ſuperioris Pannoniæ, loco paludoſo & quaſi inacceſſo, ſex baſtionibus ſeu propugnaculis munita; Unde certum eſt, hunc locum tum arte tum naturâ bene munitum eſſe; Ejus deſcriptio ſequitur, *Num.* 2.



Citadella

Citadella ſeu arx nova civitatis munitiſſimæ *de Amiens* Picardiæ ex ſex baſtionibus conſiſtit; habetque Cavalieras elevatas ex omni parte Courtinarum ac baſtionum; & præcipuè verſus montis eminentiam extrinſecus juxta viam ad Aras poſitam; In ejus medietate domus Gubernatoris ædificatur, *vide Num. 1.*

Nova Tunetis, Africæ urbis arx, extra urbem, & juxta ſtagni cujuſdam ampliſſimi marginem elevata, cujus aquis undique circumducitur, ſex etiam baſtionibus ornatur, quemadmodum hîc inferiùs deſcribitur, *Num. 2.*

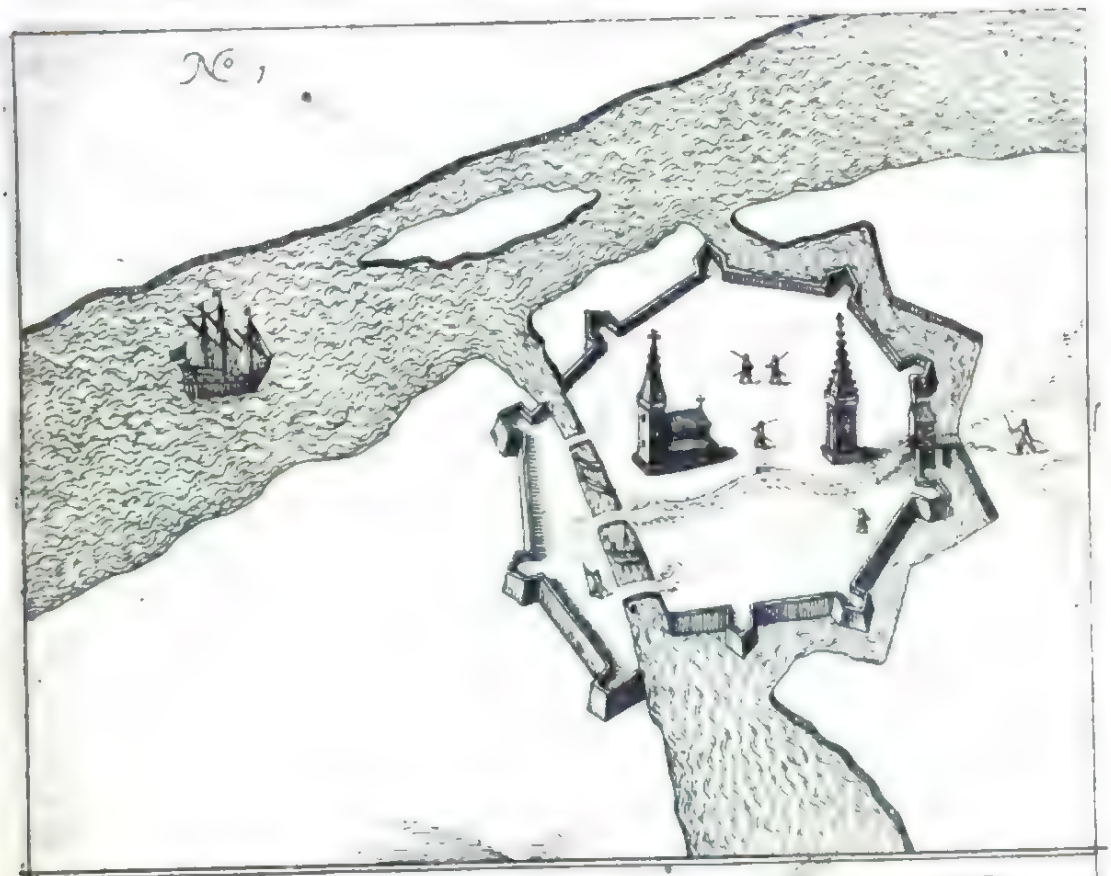


Gravelinga etiam Flandriæ oppidum, medium inter *Caleſum* & *Dunikerkam* occupans, ſita ſuper fluvium *Aa*, propugnaculis & foſſis latis defenſa, ex ſex conſtat baſtionibus, numerando punctum citadellæ, quod à duobus oppidi Bulvardis flancatur.

Digitized by Google

Goricum Hollandiæ civitas munitiſſima, ſuper *Wahalin* fluvium poſita munimento ex 9. baſtionibus fortificatur; Ejus deſcriptio paulò inferiùs ſequitur; Materia autem ejus ſtructuræ eſt terra cum faſciculis, & reveſtitur cum quadratulis terræ graminoſis; foſſæque ejus flumine, *Linga* dicto, replentur, quod per civitatem tranſit, & in *Wahalim* fluvium ingreditur, *vide Num.* 1.

Civitas etiam *Luca*, in Hetruriæ limitibus ſita, ex 10. conflatur baſtionibus, non æqualibus tamen, nec uniformibus, quamvis ſatis forte ſit ejus munimentum propter murorum latiſſimorum & arboribus conſitorum ordinem. Ejus autem effigies, prout ipſe delineavi, talis eſt, *Num.* 2.

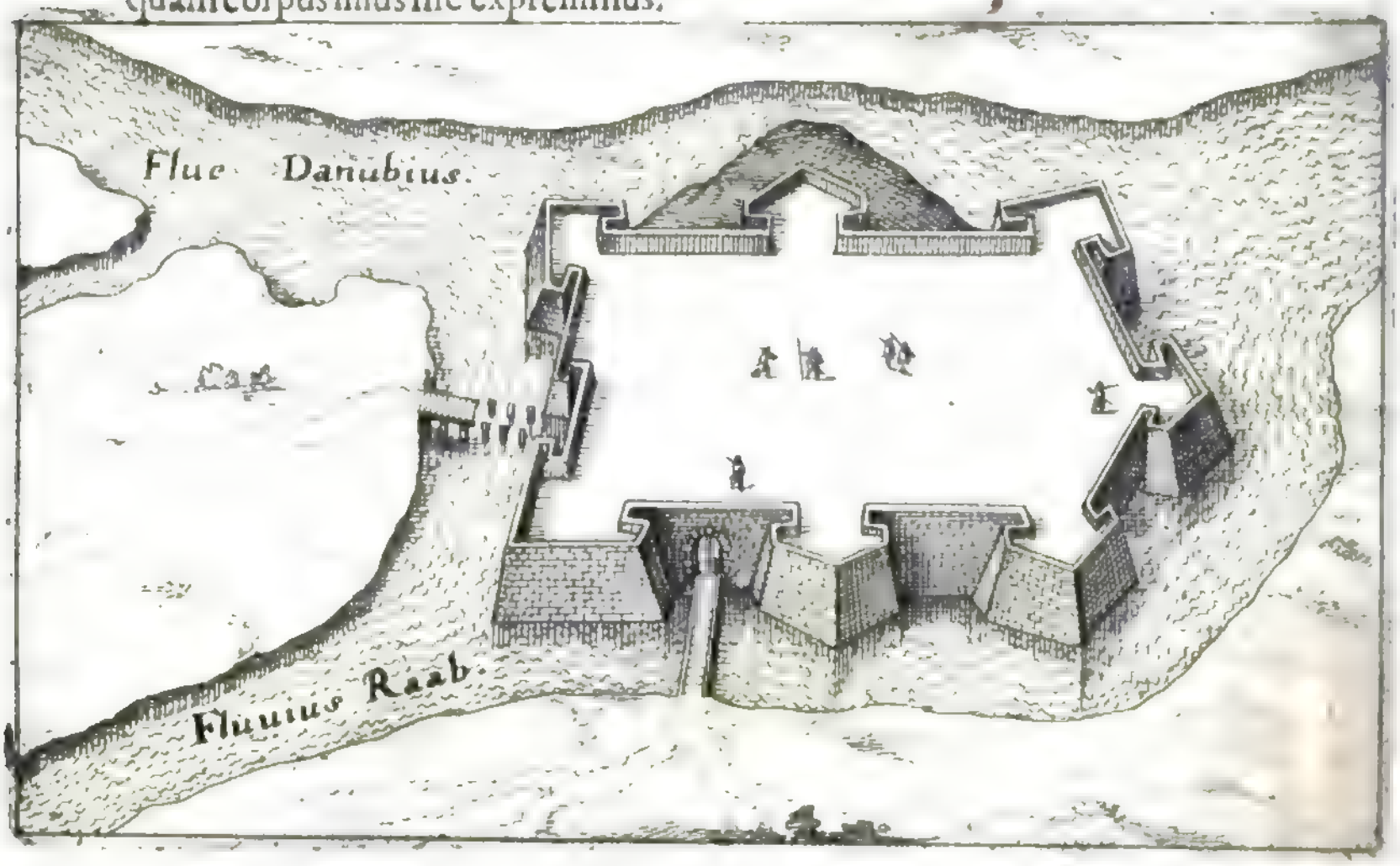


CAP.

CAP. XVI.

De propugnaculorum irregularium ſimplicium exemplis.

Chavarino vel *Ciavarino* eſt fortiſſimum Hungariæ oppidum, ereptum Chriſtianis per Turcas, & jam iterùm anno 1603. duce Comite de **Schwartzenberg** recuperatum, ſeptem munitur Bulvardis optimè diſpoſitis, & præterea concurſu duorum fluminum magnorum, nempe *Raab* & *Danubii*, ex omni parte fortius redditur; Secundùm igitur loci poſitionem (præſertim, quia aquâ naturaliter munitur) irregularem obtinuit figuram in ſua fundatione, ſecundùm quam corpus illius hîc expreſſimus.

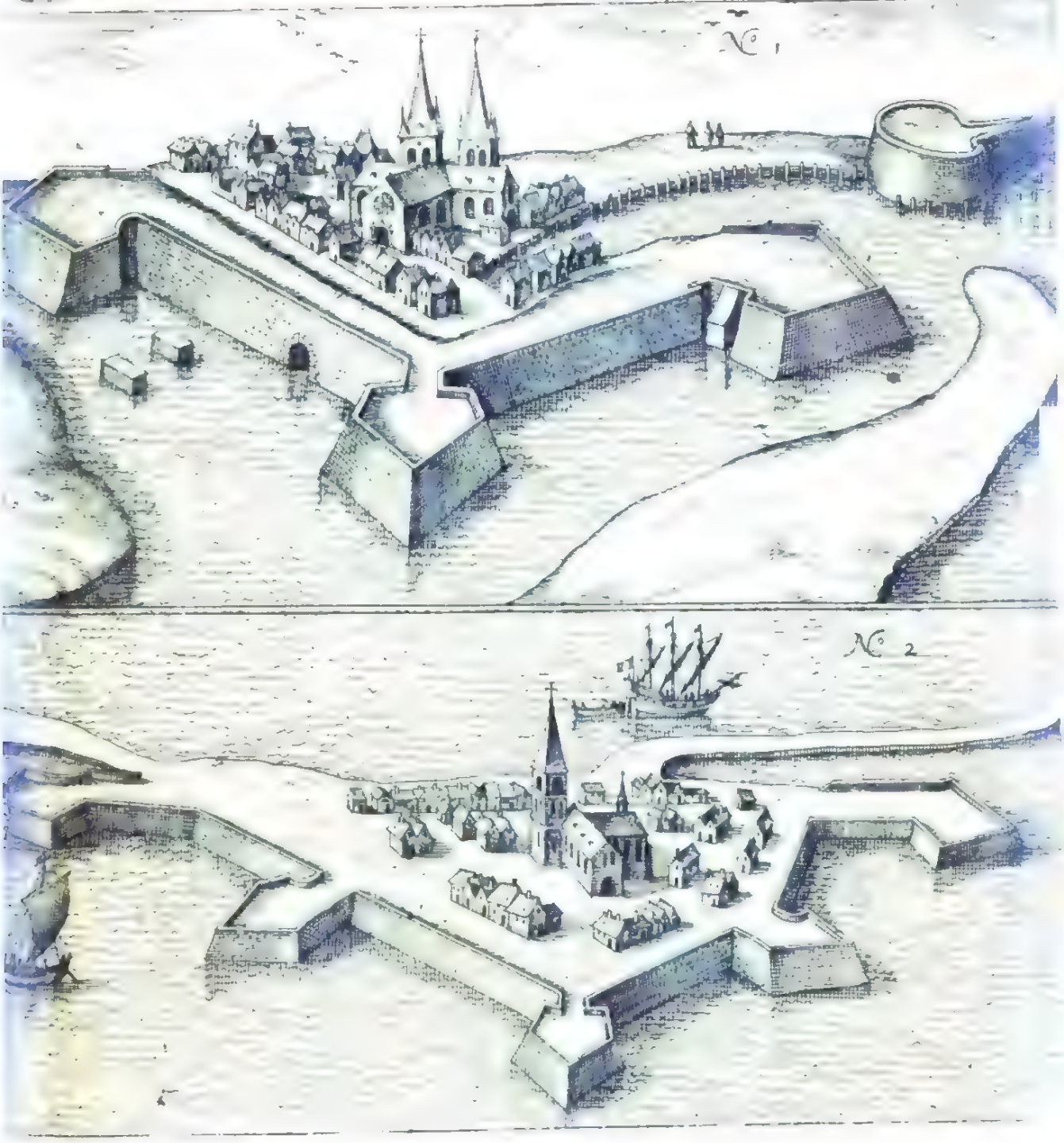


Eſt etiam propugnaculum quoddam Hollandiæ, *Bommena* dictum, undequaque aquis munitum, quod ſecundùm ejus ſitum 4. baſtionibus veſtitur. Hîc autem verè depingitur, *Num.* 1.

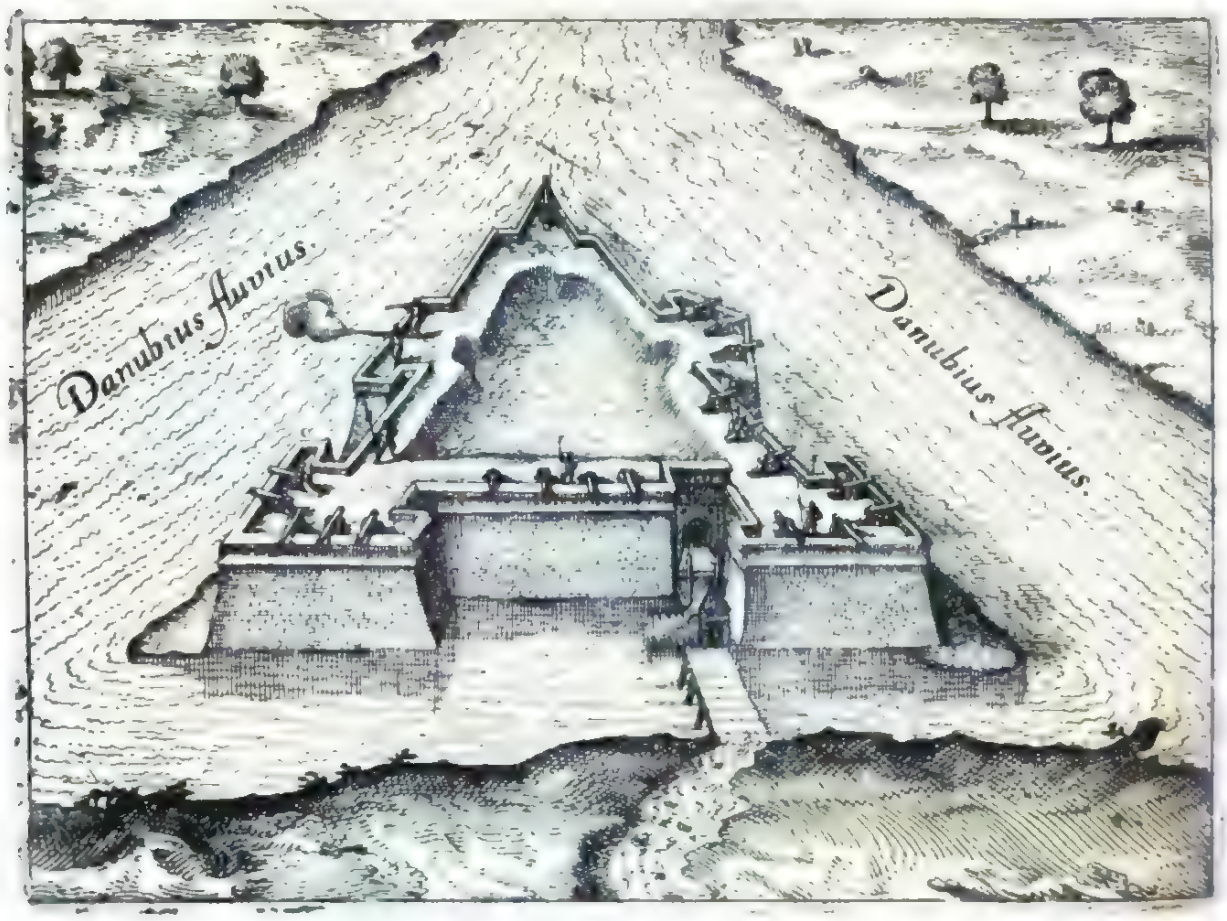
Crimpen etiam oppidum valdè munitum à Principe Orangiæ obſeſſum & oppugnatum anno 1576. cum ſuis 5. baſtionibus atque munimentis naturæ hoc in loco ſecundùm loci ſedem deſcripſimus, *Num.* 2.

Gemorra

Digitized by Google



Gomorra sive *Comarium* est arx & munimentum limitaneum contra Turcarum tyrannidem valdè munitum à *Ferdinando Imperatore* exstructum ad vicinæ regionis tutelam: Situm est hoc munimentum in angulo extremo Danubianæ insulæ, Schutæ dictæ, ubi duo fluminis rami confluũt, & utramque ripam stringẽtes in formam coronæ exacuunt: Hos ramos fossa ductitia lata fundaque jungit. Exprimitur arcis figura cum suis partibus secundùm loci possibilitatem ordinatis, hoc modo.



Hujuſmodi etiam ſpeciei ſunt *Mediolani* atque citadella *Sienna* Hetruriæ cum infinitis aliis, quas in itineribus meis obſervavi, inter quas optima eſt nova illa civitatis inſulæ Maltæ deſcriptio.

CAP. XVII.

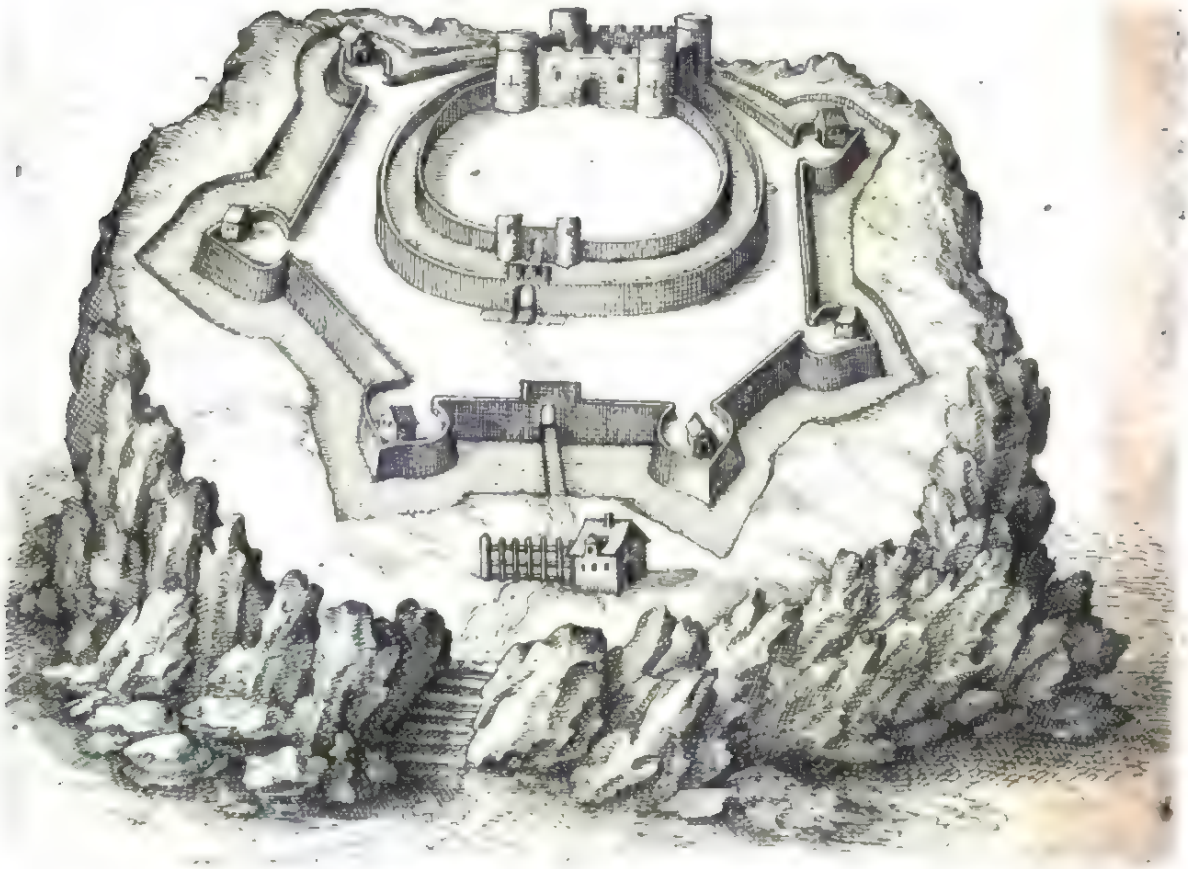
De exemplis propugnaculorum compoſitorum.

ILla propugnacula vocamus compoſita, quæ in ſe alias fortificationes internas habent, ita ut, ſi exteriores ab hoſtibus fuerint ereptæ, adhuc ab interioribus fortis fiat reſiſtentia. Exempli gratiâ.

Juxta *Tunetem Lybiæ* regiam eſt quoddam munimentum duplex inter mare & ſtagnum magnum poſitum *Guleta* dictum, olim à Philippo rege Hiſpaniæ obſeſſum, cujus propugnaculum interius ex quatuor baſtionibus conſiſtit; exterius autem ex ſex, cum Ravellina obtuſa; muniuntur ambo foſſis aquâ è mari & ſtagno repletis. Ejus deſcriptio ſequitur.

Caſtrum

Caſtrum *Braſſiæ* Lumbardiæ in ſcopuli vertice poſitum verſus orientem, auſtrum & occidentem baſtionibus & courtinis defenditur; quia ex illis partibus declinat quadratè verſus civitatem, ita ut acceſſibile ſit; Ejuſmodi tamen acceſſibilitas lapidibus acutis repletur, tum ut aſcenſum impediat obſeſſoribus, & ut globi tormentorum inter hos lapides cadentes majorem ipſis afferant ruinam. Omnis autem baſtio habet ſuam Cavalieram, & intra Courtinas alia ſunt mœnia, quæ loco Cavalierarum univerſalium ſerviunt; terrâ enim uſque ad ſummitatem replentur, habéntque etiam baſtiones quoſdam antiquos & rotundos; Iterùm intra hos muros alii etiam ſitu altiori elevantur, centrum arcis circumagentes. Verſus autem partem ſeptentrionalem ſcopulus eſt proclivis valdè & profundus vallem maximam reſpiciens, atque illa etiam pars courtina magna & alta cum duabus turribus & baſtionibus rotundis antiquo more conſtructis, munitur; Foſſæ aliorum laterum ſunt ſiccæ; Unus eſt ingreſſus in hoc propugnaculum, hicque per pontes; quilibet enim murus ſuum pontem & portam habet cum inſignibus Sancti Marci; quæ fortiter cuſtodiuntur. Omnes autem Cavallieræ & baſtiones ſuis tormentis optimè ſunt munitæ. Deſcribitur hoc modo.



Inter has ſpecies civitas *Breſſiæ* numerari poteſt, cùm ex triplici vel quadruplici fortificatione conſiſtat.

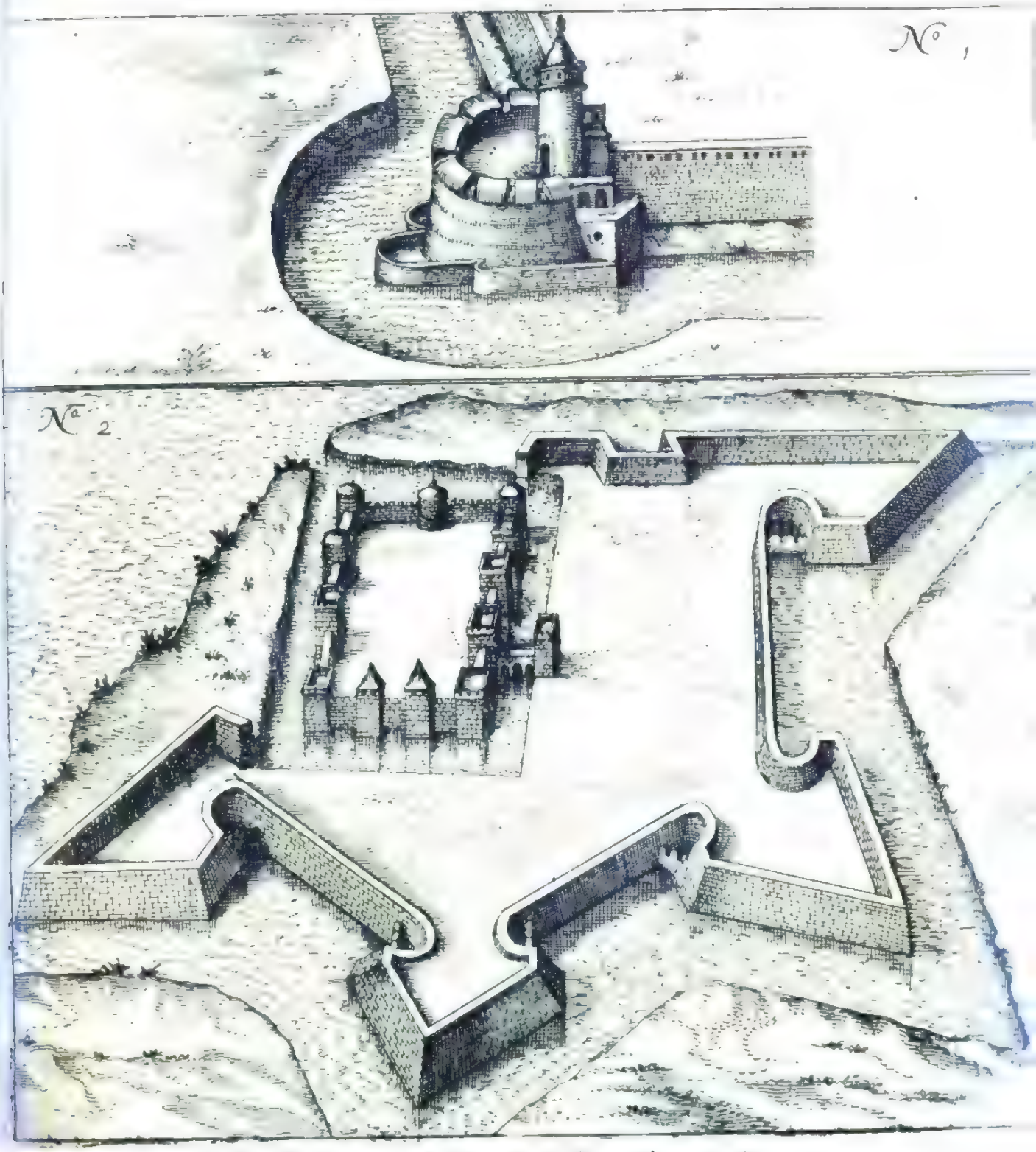
Aliquando ſimplicis alicujus munimenti partes componuntur.

Baſtiones enim civitatis *Auguſtæ* duplici fortificantur Parapetta, quemadmodum infrà docetur, *Num.* 1.

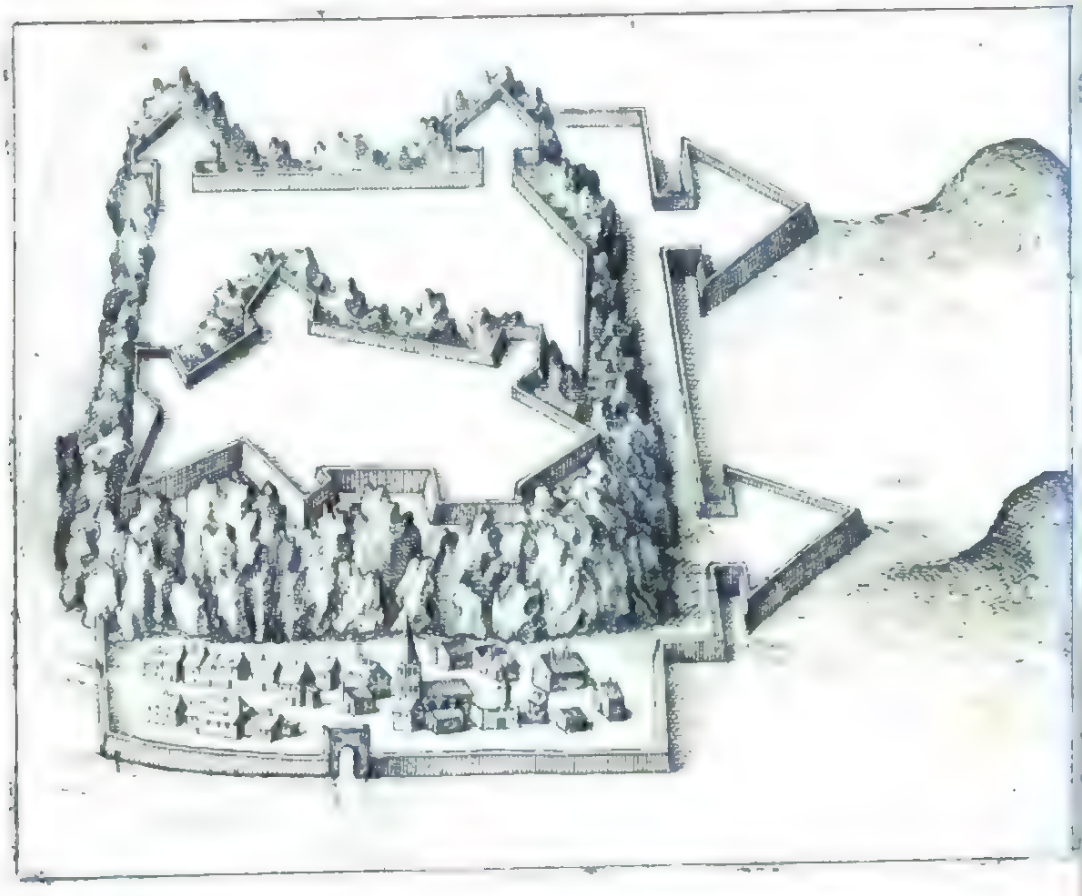
Erat etiam propugnaculum forte Venetorum, *Gerbi* dictum, in quo mœnia oppidi incluſa fuerunt. Figura ejus irregularis: Situs enim loci ſic voluit. Foſſæ aquâ repletæ, & pars verſus mare ſatis à natura munita, *Num.* 2.

Radico-

Digitized by Google



Radicofani eſt caſtellum ſeu munimentum in territorio Siennæ ſuper confines territorii Romani, Duci magno Hetruriæ ſubjectum, ſuper ſcopulum ſitum eminentem verſus oppidum, & ex omni parte, tum à natura, tum ab arte munitum, Pro poſitu loci delineatur; unde figuram habet irregularem, ut hîc vides.

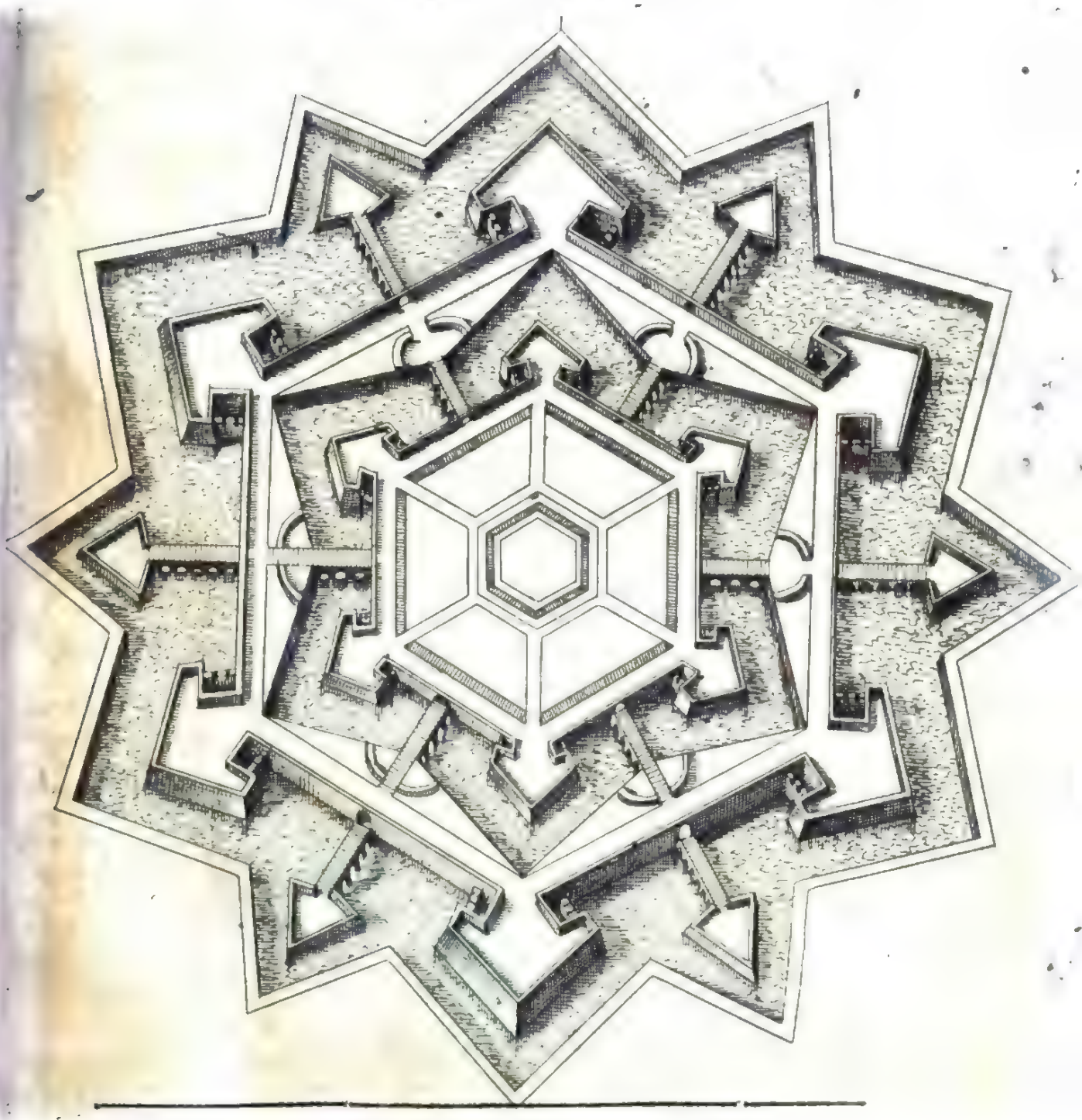


Ego autem ſequentem propugnaculi compoſiti figuram, Germani cujuſdam inventionem optimam, deſcribam cum ſuis partibus, quod omnium, quæ vidi, munimentorũ fortiſſimum apparebit; Et quamvis illa Ligornæ, oppidi Hetruriæ maritimi ſedes ſedisque munitio apud omnes pro propugnaculo inexpugnabili reputetur, nullo tamen modo eam huic comparandam eſſe arbitramur, cum multa hic ſint munimenta majori incluſa, quæ majori in omnibus correſpondent, atque omnes etiam tum externæ, tum internæ munimentorum partes ad invicem ita diſponantur, ut ſucceſſivè omne propugnaculum internũ ſuper externum ratione altitudinis ſitus denominetur, quo fit, ut expugnato exteriori ab interioribus illud facilimè recuperari poſſit. Sed hic obſervandum, quod cum 6. baſtionibus conſtet, neceſſe ſit, illud in ſuperficie vel campo plano delineari.

Muni-

Digitized by Google

Munimenti prædicti descriptio.



CAP. XVIII.

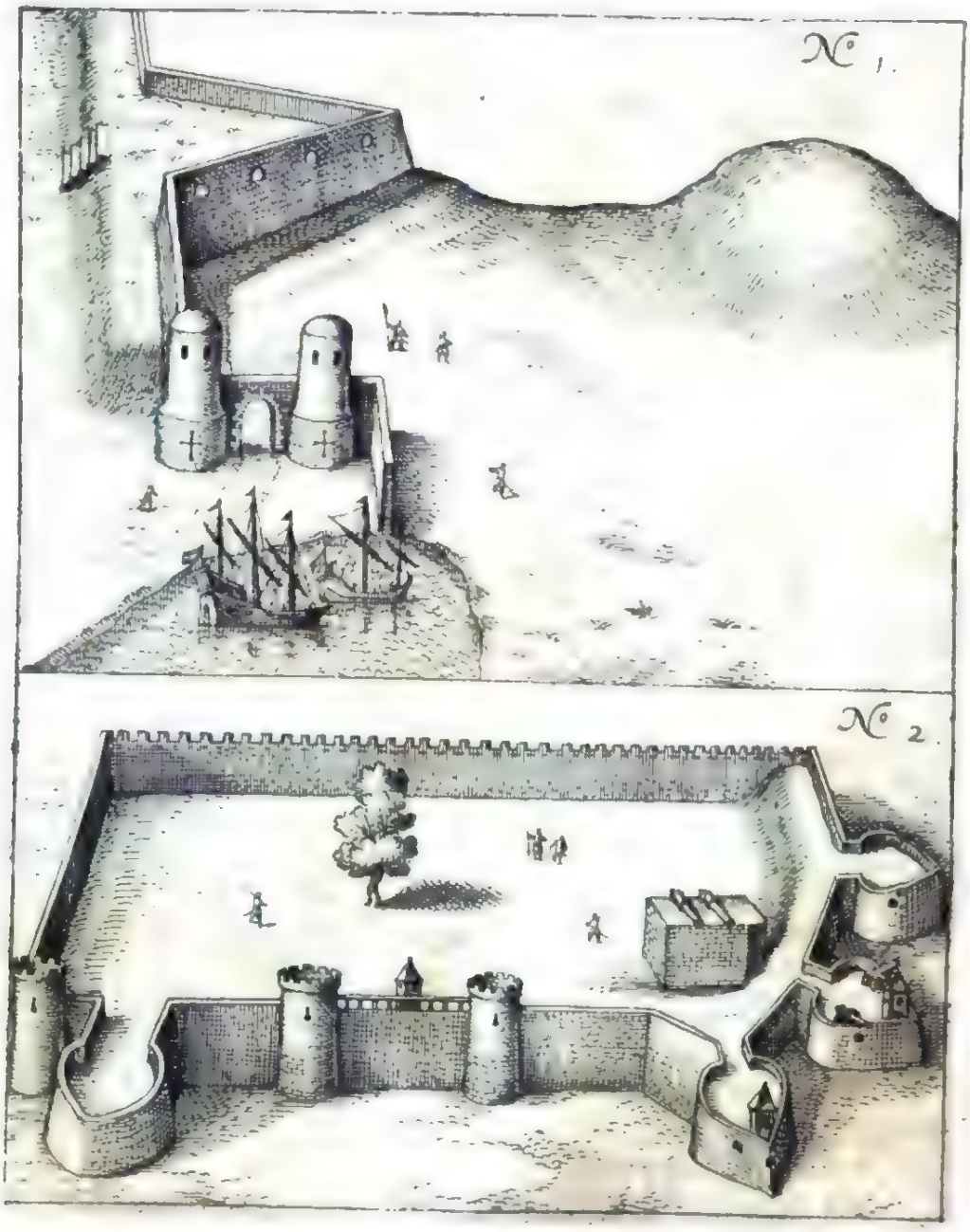
De partium debilium civitatis adjumentis.

PArtes propugnaculi debiles illas dicimus, quæ aliquo extrinseco, ratione ejus altitudinis, vel eminentiæ, imperantur; quæ tamen arte fortificantur, nempe aut fossis profundissimis, aut Ravellinis seu calcaribus, bastionibus, aut Cavallieris, Ingeniatoris artificio optimè proportionatis. Exempla sequuntur.

Pars

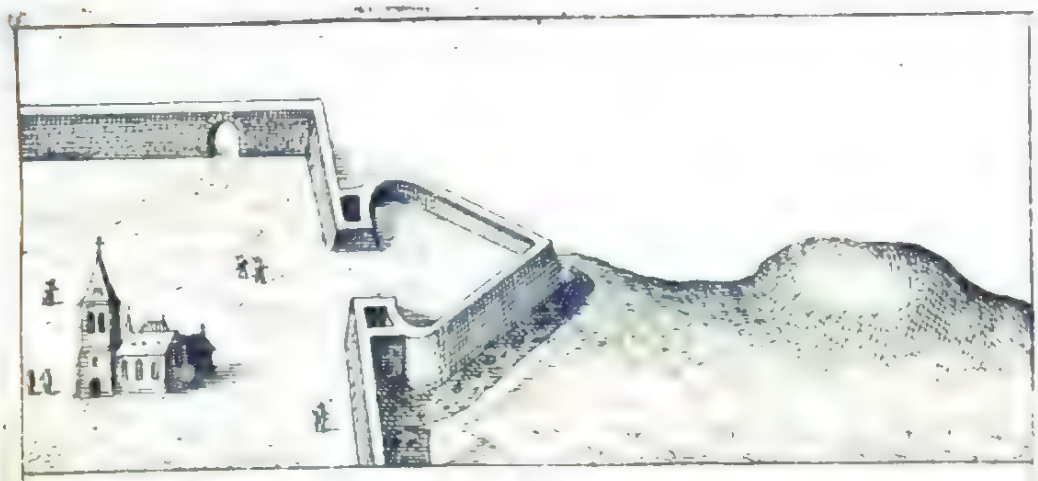
Pars *Marſiliæ* verſus terram, (altera enim pars verſus mare à natura mirificè fortificatur) quia muris in illa parte ab aggere extrinſeco imperatur, hujuſmodi calcari fortifi catur contra ſcopulum prædominantem, *vide Num.* 1.

Pars arcis *Piſæ* Hetruriæ Cavallierâ hujuſmodi contra monticulum imperantem defenditur, *Num.* 2.

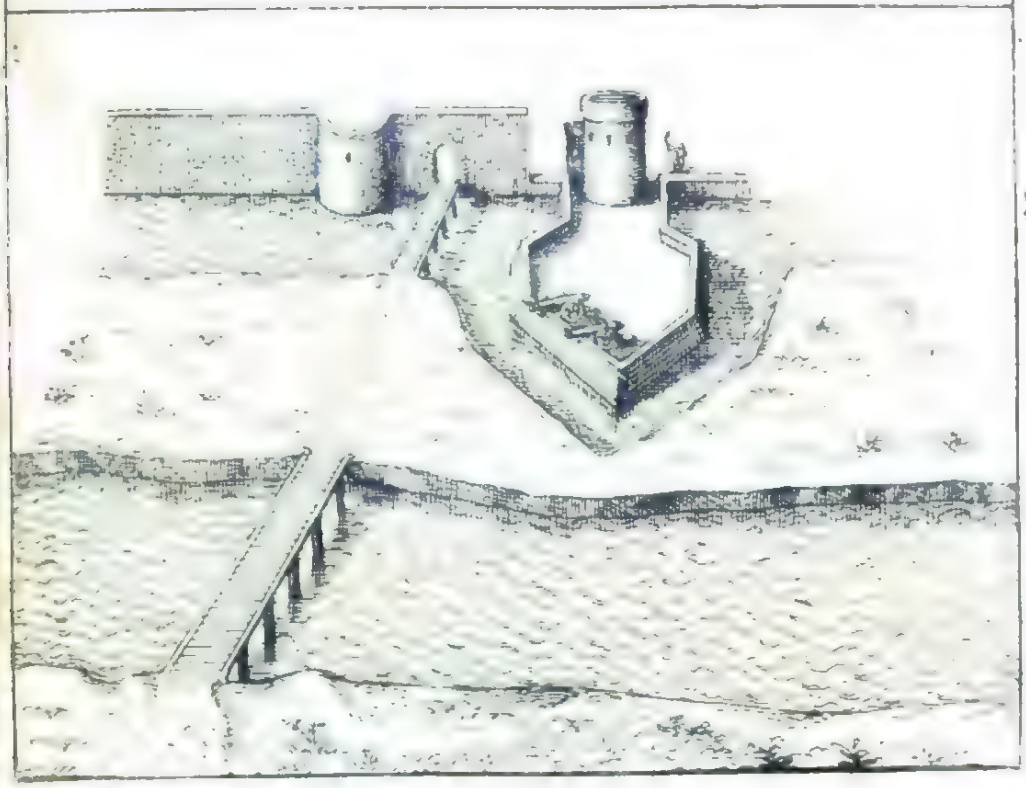


Bolonia ſuperior fortificatur ex parte montis baſtione hoc modo figurato

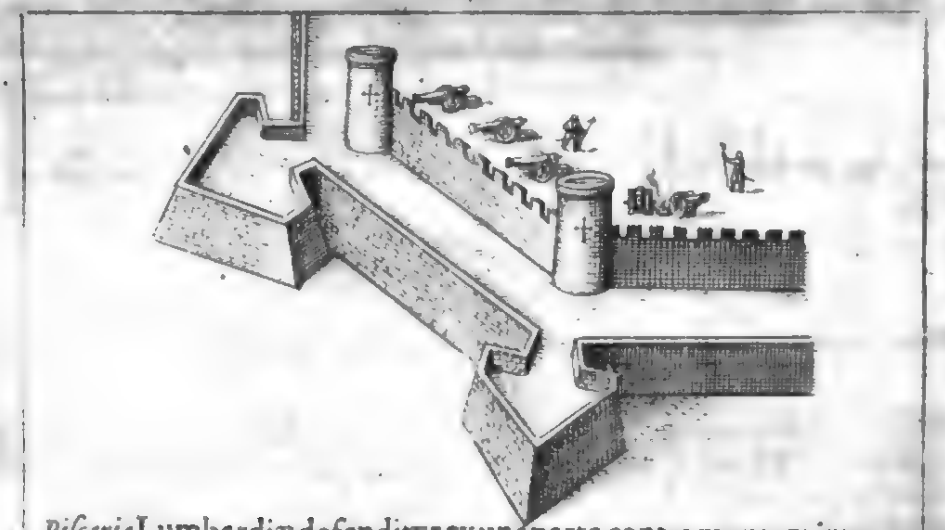
Crema



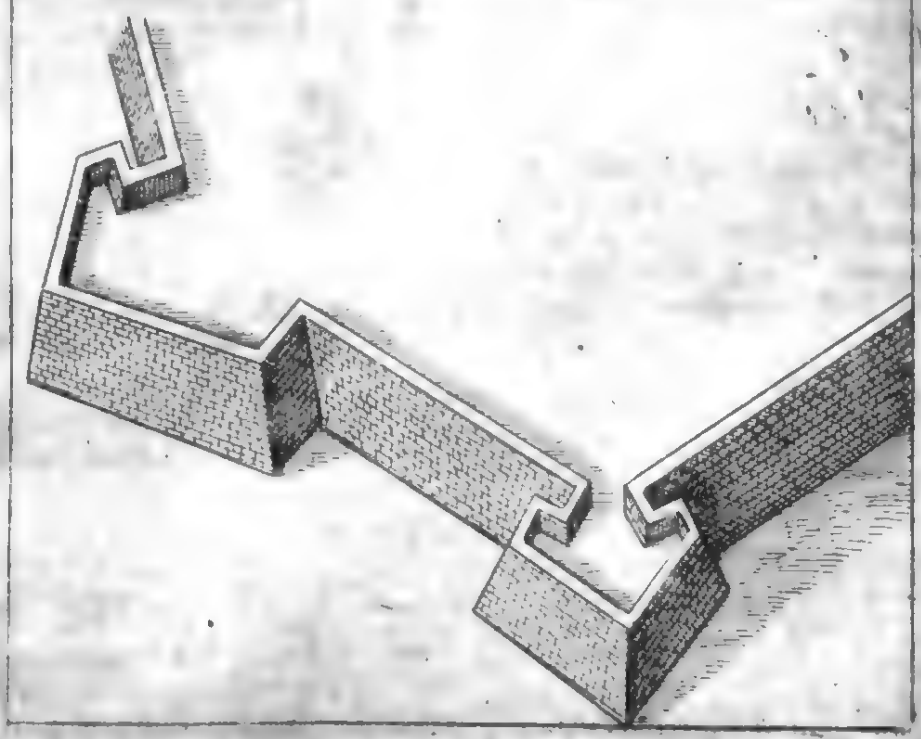
Crema etiam Lumbardiæ defenditur ex parte verſus torrentem tali baſtione.



Multi magis fortificant locos munitos Cavallierâ ſuper Rampardas elevata. Hujuſmodi apparet in fortificatione civitatis *Aræ*, ſitque hoc modo.



Piscaria Lumbardiæ defenditur ex una parte contra montem imperantem, tum augmentatione dimensionis bastionis, tum etiam Cavallieræ, quemadmodum suo loco apparet.



FINIS LIBRI PRIMI.

LIBER

LIBER SECUNDUS

De locorum munitorum obſeſſione.

CAP. I.

De rebus ad loci muniti obſidionem neceſſariis.

VT in fortificatione, ſic etiam in loci muniti obſidione imprimis bonum requiritur *Ingeniatorum* ad pericula futura prævidenda ingenium, quo hoſtium poteſtas, tum intra munimentum, tum extra loci muniti ſedem obſervetur, an ſcilicet naturaliter vel arte fortis, & quo in loco magis à natura vel arte deferatur? an aquatica vel non? an aliquis in propugnaculi ſtructura error inveniatur? & ubi major ejus debilitas? an ab aliquo loco eminenti ab extra impetatur? an ejus materia ſint lapides, terra, aut lateres? an foſſa repleatur aquâ vel ſit ſicca? in qua parte foſſis & vallis munire ſe oporteat obſeſſores? qui loci à periculo ſint magis tuti? in qua parte batteria meliùs ſit facienda? quot tormenta & qualia magis neceſſaria? quo ſpatio ruptura & labefactatio fieri poſſit tormentis, & quàm capax foramen requiratur? Deinde, quibus modis fiat invaſio, & quidem minori cum periculo, factâ ſemel rupturâ ſeu labefactatione? quot milites requirantur in vallis ad hoſtium incurſiones ſuſtinendas & impediendas? Præcurſores inſuper in qualibet parte habeantur ad percipiendam hoſtium intentionem: Si ſit aliquod flumen, vel ſtagnum, vel lacus propè munimentum, conveniens ad ſuſcipiendas tutò cohortes (hoc enim valdè erit obſeſſoribus commodum, modò ut ſit extra tormentorum periculum) notandum, ut pedeſtres ſine infanteria ordinentur in prælia, & in fronte diſponantur; ut fortiora regimenta in illa parte plantentur, ubi invaſiones obſeſſorum magis expectantur; ut equites ſecundo loco cum magnis alis diſponantur, quò paratiores videantur, ſi occaſio requirat; & ut quiſque eorum ſuum intelligat officium; ut valla & foſſæ, quanta fieri poteſt expeditione & impetu, perficiantur, quò inde hoſtium animi dejiciantur magis & conſternentur. Atque alia etiam hujuſmodi ſummâ induſtriâ inveſtigentur magnâque diligentiâ obſerventur. Præterea neceſſe eſt, ut omnia pro obſidione neceſſaria cautè præparentur; cujuſmodi ſunt pecuniæ, quæ ſemper pro belli nervis habitæ fuerunt, ligones circiter 2000. ſecures 500. vel 600. & totidem geſa aut falces ad faſces & gabiones conficiendos, porrò forcipes & marculi complures, plancæ circiter 30. ſuper quas tormenta moveantur. Sit quoque Pionnerorum multitudo, quorum opera foſſæ & valla expeditiùs exſtruantur. Atque ubi propugnaculum optimis baſtionibus munitur, ibi Canones 12. ad minùs requiruntur, & duo vel tres Culverini cum globis & pulvere ad eos requiſitis. Ac ne victus deficiat, cura maxima adhibeatur, ut meatus omnes teneantur aperti ad uberiorem ejus tranſportationem ad caſtrum.

Digitized by Google

Regula I.

Obſeſſio locorum ſit ſecundùm ejus ſitum, & ſecundùm temporis occaſionem: In gelidis enim temporibus facilior ſit acceſſio ad propugnacula humidis locis ſita.

CAP. II.

De quorundam vocabulorum artis explicatione.

BAtteriam vocamus locum, à quo tormenta ſeu Canones ſuos globos contra propugnaculi Bulvardas emittunt; Eſtque talis locus gabionibus munitus.

Gabiones etiam ſunt quaſi ſepes rotundæ, ex palis fortiſſimis & ligno minore, more caniſtrorum, ſuper planam terram conſtructæ, quorum concavitates terrâ benè præparatâ implentur.

Pionneri, quos Galli vocant *les Pionniers*, illi homines appellantur, qui ligonibus utuntur ad foſſas & valla effodienda & ad munimentorum muros ſuffodiendos.

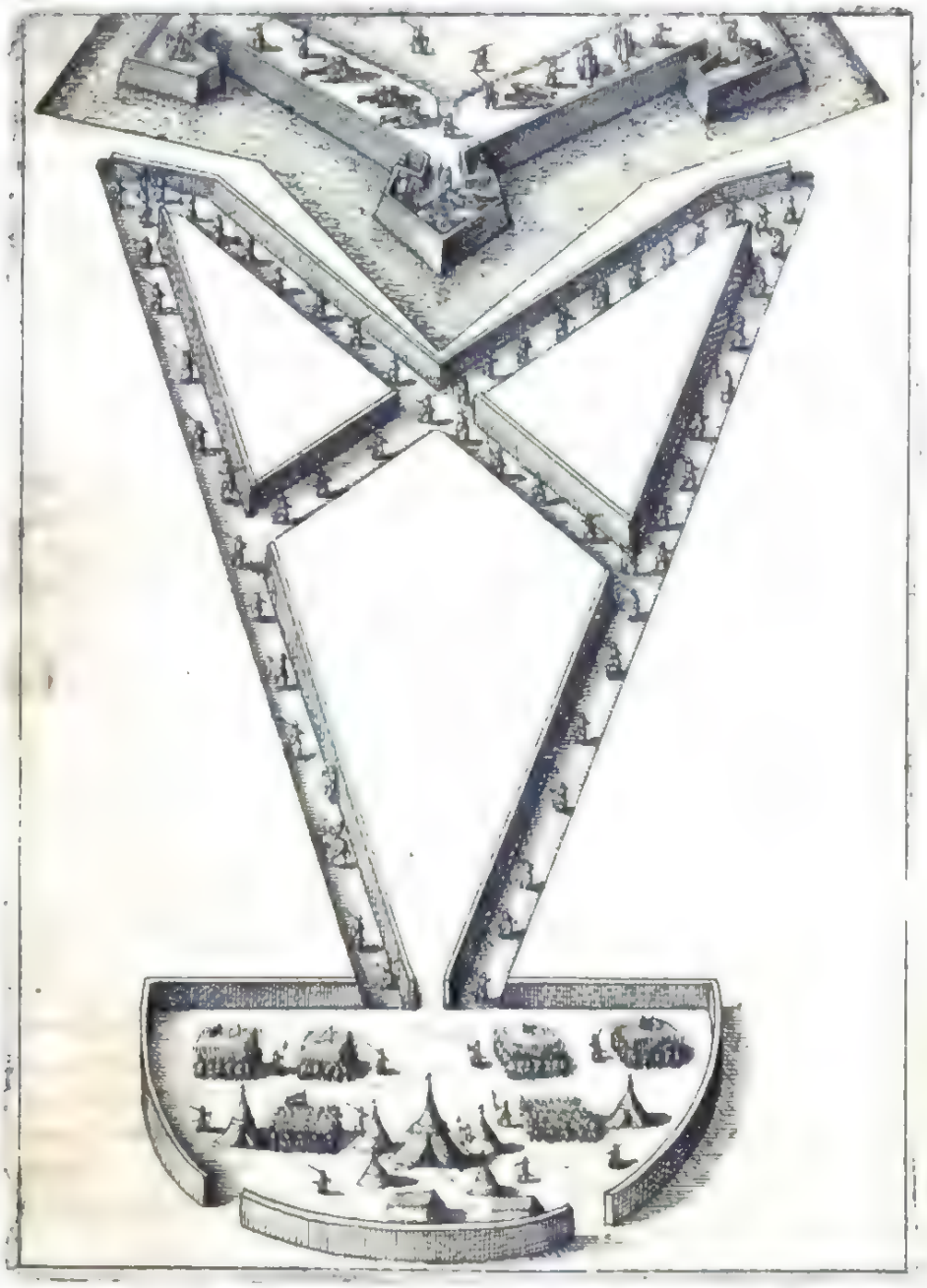
CAP. III.

De vallorum figuris, & quomodo delineentur?

QUod in propugnaculorum obſeſſione ante omnia conſiderandum, modum eſſe ac ſitum (qui quidem, in quantum poſſibile eſt, coopertus eſſe debet) vallorum & foſſarum delineandarum exiſtimamus: Et primùm, ad ſuſtinendos ſubitos in principio obſidionis obſeſſorum egreſſus, opus erit, ut duo valla fiant, quorum alterum verſus unum loci latus, & alterum verſus ejus latus aliud tendat in figura forcipum apertorum, & ambo ſeſe uſque ad munimenti foſſæ marginem extendant, in modum ſequentem.

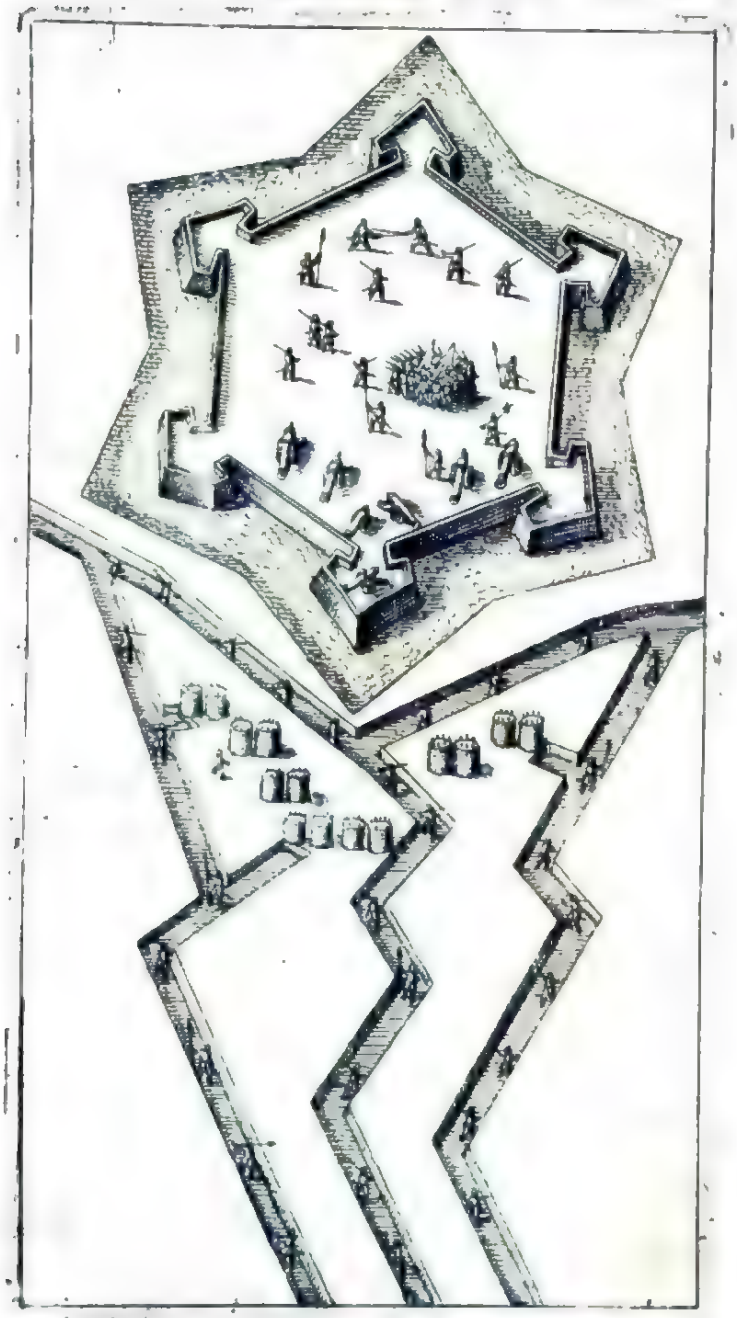
Valdè

Digitized by Google



Valdè ſecura ſunt hæc valla; nã difficilè erit obſeſſis ipſa deſtruere, propterea, quod multos comprehendunt milites, & præterea una foſſa alteri ſuccurrit & aſſiſtit; nam foſſæ *h. f.* & *i. e.* conducunt milites ex uno latere ad aliud; Sit etiam introitus apertus in parte *k.* per quem tormenta inducere ſolent. Valla autem hæc nocturno tempore pro poſſe acceleranda ſunt: Die verò pedetentim procedant, hocque clanculum & ſecretò fiat; id quod perfici ſolet facibus intervenientibus, quas plantant ſemper coram ſe, & deinde terrâ.

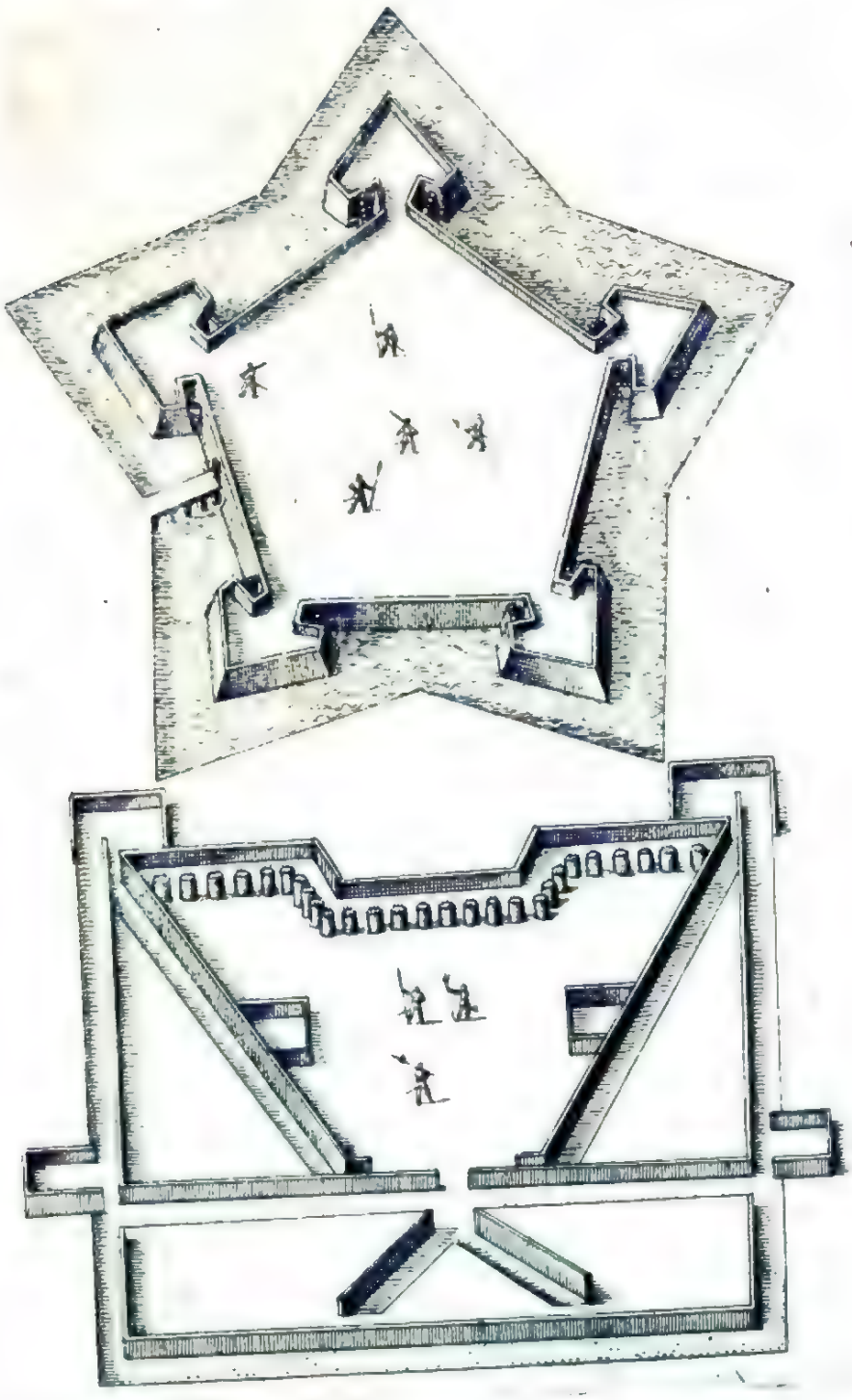
Vbi verò magna expectatur reſiſtentia, talia valla fiant ſuper planum campum, quæ ſubtus deſcripta reperiuntur, incipiendo à 1000. vel 1200. paſſibus à propugnaculo quouſque ferè ſe jungat cum foſſæ munimenti margine, hoc eſt, prope banquettam. Et hoc ſemper obſervandum eſt, quod locus in principio inter convalla ſit apertus; ut per illum Canones & Culverini dirigantur ad locum batteriæ.



Talis batteria fuit facta in captura cujuſdam oppidi, *Vois* dicti, juxta flumen *Muſam*. Et valdè erit bona hujuſmodi obſeſſionis ſpecies, ubi locus & ſitus eam admittet.

CAP.

Digitized by Google



CAP. IV.

Quomodo Batteria ſolet parari ad faciendam baſtionis labefactationem.

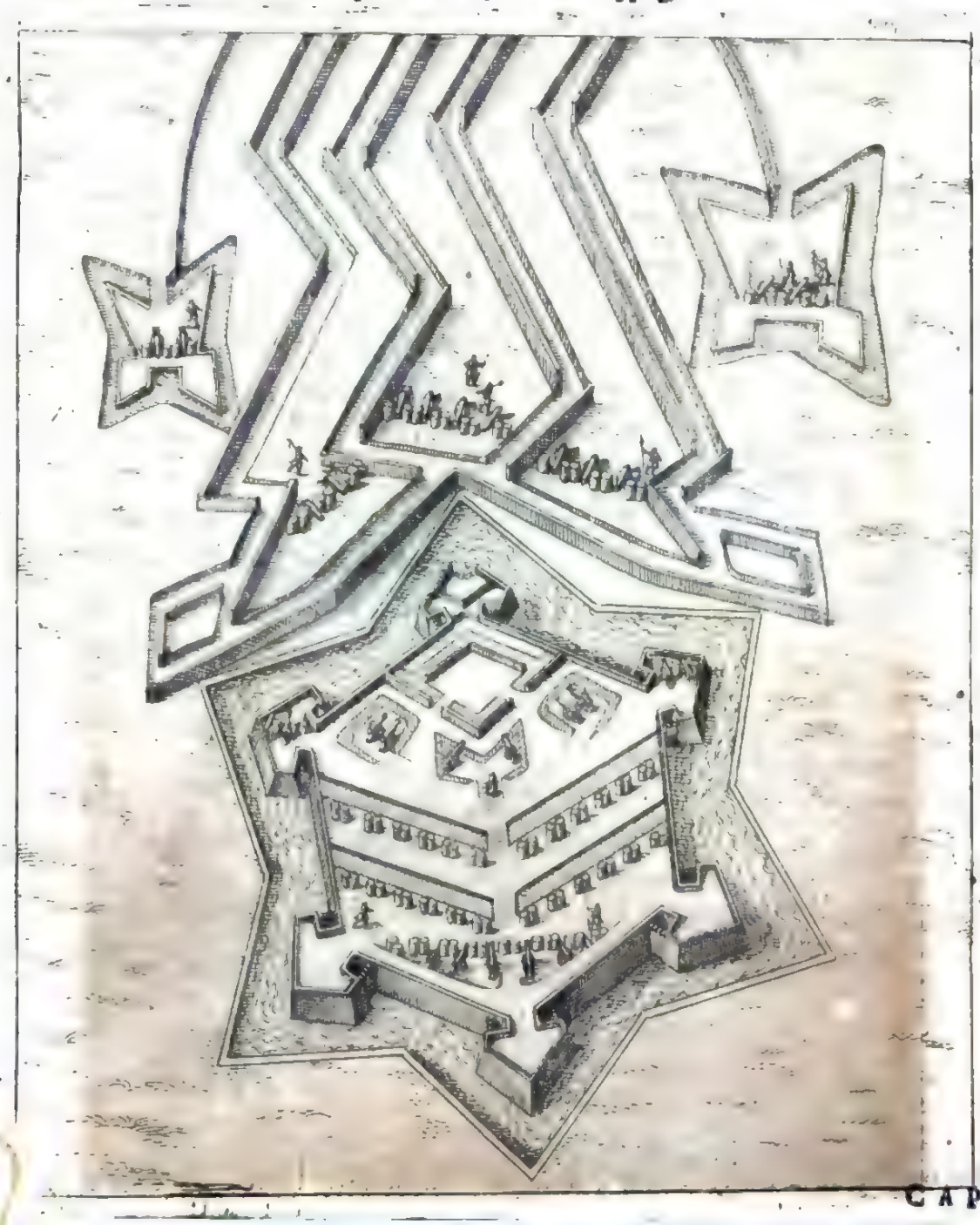
UT magis ſecurè batteria paretur ad baſtionis labefactationem, tum minori precio, tum breviori tempore, neceſſe eſt, ut contra punctum baſtionis adapretur,

ptetur; sintque Canones & Culverini inter Gabiones, tam prope ad fossæ munimenti marginem, quàm fieri ratione ulla potest, quia sonus tormentorum propugnaculi muros tantum concutit, quantum ictus globi, si vel parùm antea rumpantur. In tribus autem locis debet batteria fieri; scilicet super duo latera valli. Batteria enim unius lateris valli, revestimentum unius lateris bastionis diruit, & batteria alterius lateris valli revestimentum alterius lateris bastionis destruit. Batteria verò in medio disposita semper movebit terram, murúmque sancti bastionis obruet. Applicatur etiam hujusmodi Batteria ad contundendas itque rumpendas Cassematas, & ad earum tormenta deturbanda; Diruit etiam Parapettas tum bastionum, tum Courtinarum, quò facilius invadatur & oppugnetur propugnaculum.

Regula I.

Experientia semper docuit, quod in omni munitione, sive sit de lapide, latere, terra, vel ligno, ruptura & labefactationes facilius fiant in puncto aut angulo acuto bastionis, quàm in alia ejus parte, materiam in uno latere, & in alio, ac deinde in medio bastionis semper removendo.

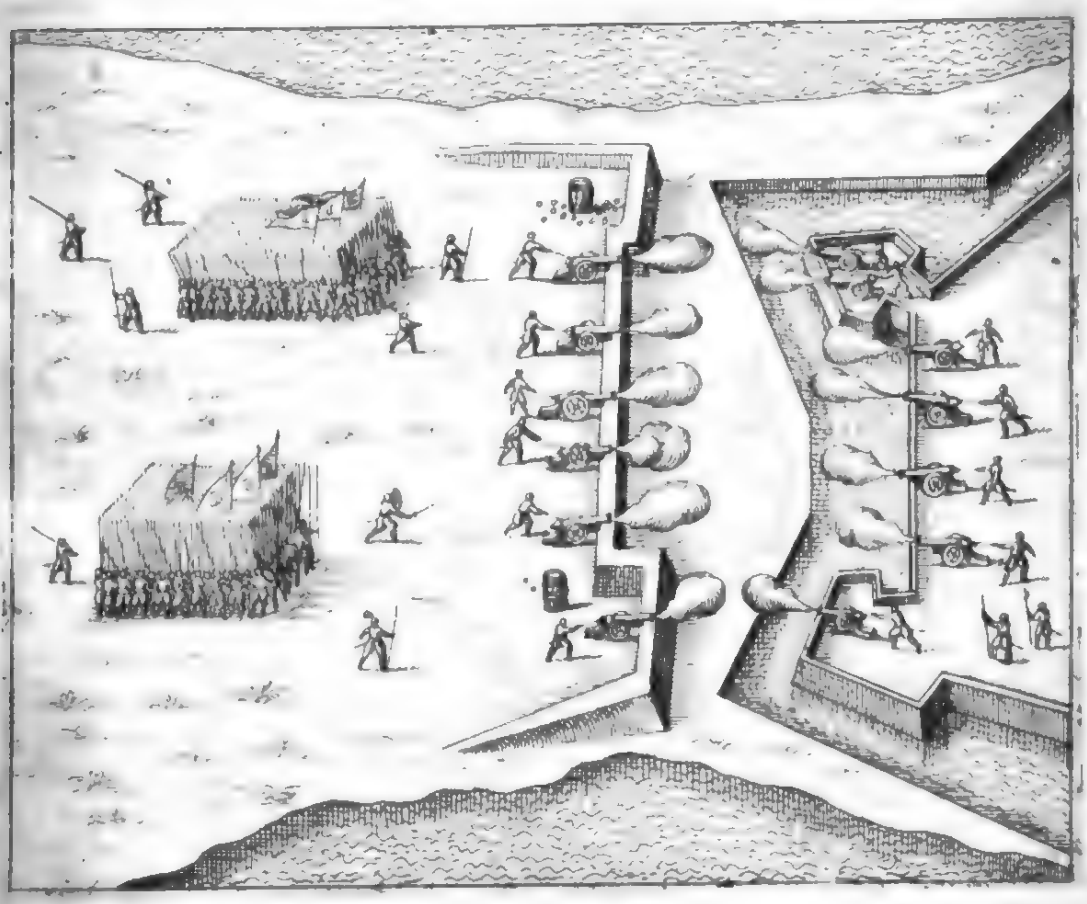
Descriptio amplissima obsidionis, & defensionis notabilis cujusdam propugnaculi de 6. bastionibus, cum omnibus suis batteriis, quod in uno solo latere oppugnatur.



CAP. V.

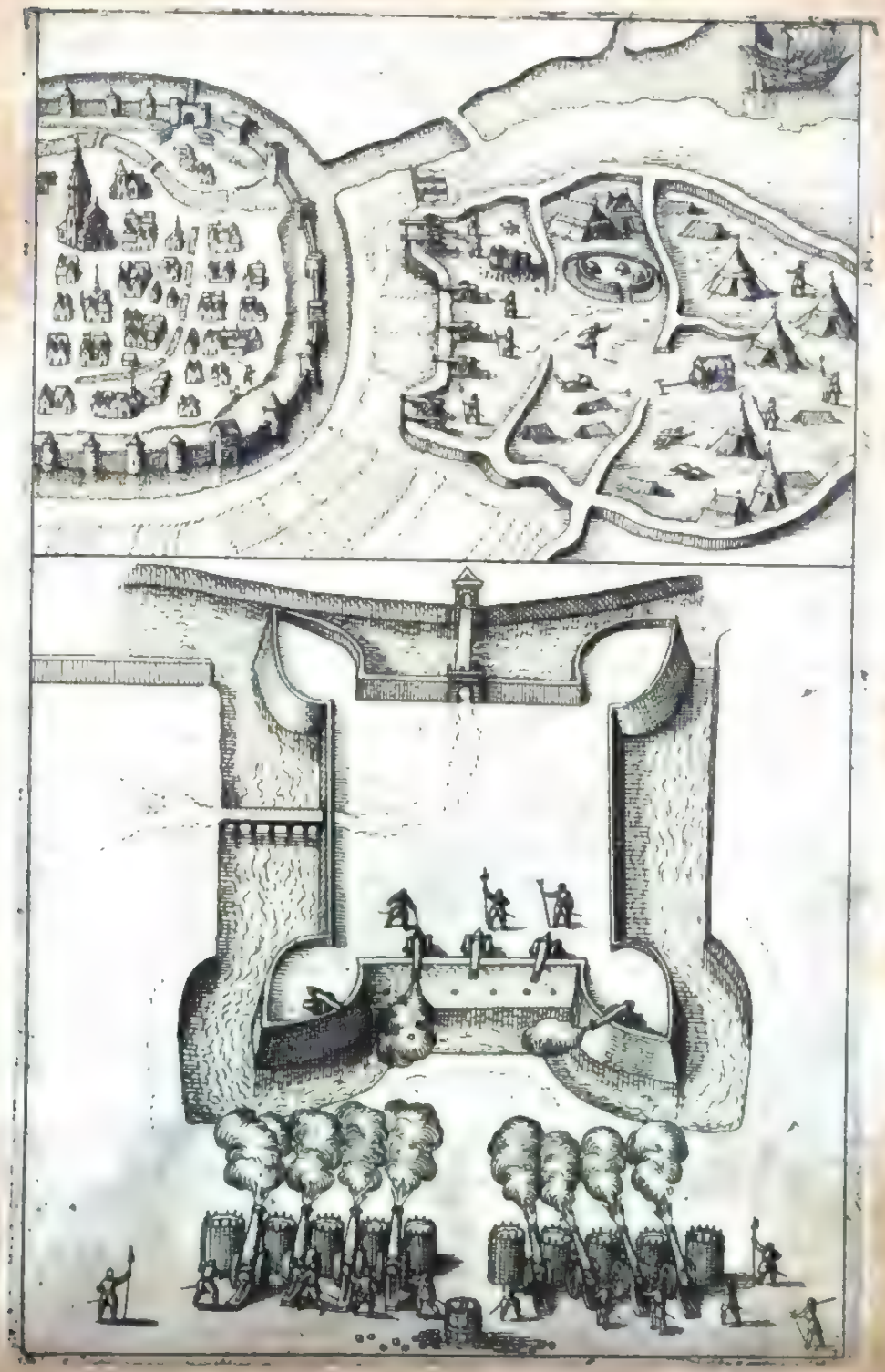
De obſidionibus quibusdam ſine vallis, ſed ſolummodò parapettis aut Gabionibus factis.

ALiquando in locorum obſidione elevant muros terreos ſpiſſos, ferè ad altitudinem hominis, quibus loco gabionum & foſſarum aliquando utuntur obſeſſores; Ita tamen diſponantur, ut Canonum orificia ſuper eos propugnaculi baſtiones aſpiciant. Taliter *Gueta* Africæ munimentum inter ſtagnum & mare ſitum, (cujus antea in cap. de compoſitis munimentis mentionem feci) cum Hiſpanis ipſius poſſeſſoribus, à Turcis obſeſſa eſt, modo ſequenti.



Harlemum etiam Hollandiæ urbs famosissima bona murorum seu parapettarum terrestrium dispositione ab Hispanis anno 1573. modo sequenti obsidebatur, *vide Num.* 1.

In castello *de Vredenborch* provinciæ *Utricensis* obsidentur Hispani ab oppidanis anno 1576. qui obsessores Gabionibus tantùm se muniunt, quibus etiam utuntur, nonnisi, ubi batteria fit. Descriptio sequitur, *Num.* 2.



LIBER TERTIUS

De exercitus ordinatione in campo.

CAP. I.

De quarundam nationum bellicosa dispositione.

Hispani habent in *disciplina militari*, tum

Virtutes, quia
- Suis regibus sunt fideles, rarò enim sunt proditores.
- Obedientes esse suis ducibus & gubernatoribus percipiuntur.
- Boni pedestres, & in armis suis nitidi.
- Non deserunt suos socios tempore necessitatis.
- Pacifici sunt inter se.
- Sobriè vivunt, & sine ebrietate.
- Bonum observant ordinem in incedendo.
- Bene vigilant & custodiunt, & quocunque veniunt, ibi se fortificant.
- Sciunt, quid faciendum sit, antequam de suis stationibus decedant.
- In observationibus optimè se conservant.
- Non præcipitant sese in loca incognita.
- Temerè non accedunt, nec cum magno periculo.
- Qui bene se gesserunt in bello, eos bene compensant & honorant.
- Meliores sunt in executione, quàm Germani, sed non ita stabiles contra invasiones.

Vitia, quia
- Superbi sunt & glorioſi.
- Spernunt & derident alias nationes.
- Plus æstimantur habere practicæ militaris, quàm animositatis & valoris.
- Crudeles sæpissimè sunt adversus victos & misericordiæ expertes.

Galli etiam *in bello* sequuntur, tum

Virtutes, quia
- Valdè sunt animosi, & ad bellum optimè dispositi.
- Equestres sunt omnibus ferè Europæ nationibus præcellentiores.
- Duces habent complures magnanimos, & generosos, qui in arte militari valdè sunt experti.

Vitia, nam
- Bonâ disciplinâ & industriâ carent.
- Valdè inconstantes sunt & mutabiles.
- Regis sæpissimè sunt, & quasi pro nihilo, proditores; quod evenit propter eorum inconstantiam.
- Sunt crudeles, avari, & vindictæ cupidi.
- Inter pedestres pessima est disciplina, & pravus ordo.
- Labores bellicos tolerare non possunt.

Digitized by Google

- *Germani* quoque in disciplina bellica habent
  - *Virtutes*, quia
    - Sunt satis bene armati.
    - Ordinem antiquum pedestrium observant.
    - Harquebûzâ utuntur mediocriter.
    - Valdè concordant inter se, & pacificè vivunt.
    - Optimè conservant ordines suos in bello, adeò, ut se potiùs sinant interfici, quàm ut uniones & series rumpant.
    - Ut plurimum principibus, quibus inserviunt, sunt fideles, & præcipuè Helvetii.
  - *Vitia*, nam
    - In bello sunt valdè securi, nec experti.
    - Industriâ bellicosâ indigent.
    - In bello, nec astuti, nec ingenioſi multùm sunt.
    - Periculo se non exponunt, nisi cùm necessitas compellit, nempe propter hostium incursiones.
    - Ignavi negligentes & tardi existimantur.
- *Itali in bello* habent
  - *Virtutes*, nam
    - Stabiliores & firmiores sunt in suis actionibus quàm Galli.
    - Ducibus valdè sunt morigeri.
    - Pedestres sunt satis boni, & in executionibus non minùs fortes quàm Hispani.
    - Periculo senõ libẽter nisi compulsi exponunt, id est, nisi in executione priùs sagaci consilio confirmata.
  - *Vitia*, quia
    - Laborem non ita tolerant, nec tam duriter & parcè vivunt quàm Hispani.
    - Sunt luxurioſi, crudeles & impii in victos.
    - Bellum naturaliter non amant.
    - Magis sunt mobiles, quàm Hispani.
    - Vindictæ cupidi & in sua vindicta proditores.
- *Angli* etiam notantur habere, tum
  - *Virtutes*, quia
    - Satis sunt invicem fideles, ut simul mori sæpissimè videantur.
    - Magnanimi satis, & in executione bellica plerumque audaces, ac in militia moræ haud multùm patientes.
    - In rebus marinis non existimantur habere pares.
    - In conflictu sunt magnanimi, non meticuloſi, sed resolutionis plenæ.
    - Optimi sagittarii.
    - Extra patriam, si cum hoste res sit, militarem disciplinam bene servant.
  - *Vitia*, quia
    - Potationi & ebrietati more Germanorum multoties dediti.
    - Absque suo nutrimento consueto parùm faciunt, laboresque tolerare haud solent: Ubi enim victus consuetus deest, morbis diuturnis corripiuntur.
    - Vinum exoticum propter cereviſiæ consuetudinem ipsis est contrarium, febribus ardentibus & præcipuè Calenturâ ipsos afficit in regionibus calidis ultra marinis.

CAP.

Digitized by Google

CAP. II.

De diverſa equitum diverſarum nationum dimicandi ratione.

IN equitum *Gallorum* ordinatione (quorum formas ob eorum in hac arte peritiam hîc nomino) duo conſiderantur modi *Primus* eſt antiquus & ferè uſq; ad hodiernum diem uſitatus, quo equitum cohortes extendi, & in formam longam, ac more ſepis ad pugnandum ordinari ſolent. *Alter*, quo ipſos in quadratam formam diſponunt, priuſquam hoſtium cohortes invadant: Horum autem modorum poſteriorem potiùs ſequendum exiſtimant in bello peritiores *primùm*, quia in priori diſpoſitione omnes ſimul dimicare percipiuntur, & unicum ictum cum lanceis dant, quo furore ſemel repulſo nulla alia replicatio ſubita expectari poteſt, atque ſimul etiam inſigne aliquod obvenire poteſt periculum tum Ducibus, tum Anteſignanis, & melioribus militibus; quorum ruinâ attoniti & quaſi exanimati in fugam facilimè vertuntur. *Secundò* quod in forma quadrata fortior & cum majori violentiâ fiet concurſus; ac, ſi aliqui in quadrati fronte ad terram deturbarentur, alii protinus, qui eorum locos muniant, ſuffecti erunt. Et hac ratione, ſi fuerint 3. vel 4. cohortes æquales ſecũdùm primã diſpoſitæ, ſucceſſivè ſupervenientes, unico tamen quadrato ſolùm ipſas peſſundari docet experientia. Ex quibus cernitur, quod omnis battalliona, tam pedeſtrium, quàm equeſtrium, ex ſpiſſitudine convenienti componi debeat.

Diverſæ autem nationes diverſimodè confligentes, diverſam methodum & diſciplinam in ſuis dimicationibus, unam alterâ præſtantiorem amplectuntur. Atque hinc eſt, quod unus modus in una conflictus ratione ſit alteri in altera præferendus ac melior.

Quod verò ad diverſas *haſtarum equeſtrium* tractationes attinet, paucis hoc loco de illis agemus. *Hungari* enim & *Turcæ* haſtæ manubrium firmiter ad ephippii ſive ſellæ partem anteriorem ponunt ac tenent, quando adverſus hoſtes eſt procurrendum; *Galli* haſtam brachiorum viribus gubernant; quorum mos illo Turcarum longè eſt ſecurior; quia haſtæ pro arbitrio à brachiis gubernantur: *Equeſtres Germaniæ inferioris*, nempe 17. provinciarum, harquebuzis loco haſtarum utuntur, cum quibuſdam ſuſtentaculis, ad ipſas leviter & firmiter retinendas aptis, ita ut in eodem curſu bombardam aliquando bis globulis onerent, eóſque in hoſtes emittant: Eorum etiam ordinem *Galli* hodierno die (haſtas omninò negligentes) ut plurimum ſequuntur.

De uſu etiam *gladiorum* aliquid dicendum erit: Nam *Gallorum equeſtres*, poſt tormenti executionem retrò, & cum poſteriore manus parte gladios vibrant: Quæ diſciplina melior eſt exiſtimanda illâ *Polonorum* & *Turcarum* ac *Hungarorum*, qui poſtquam piſtollis ſuis rem egerunt; gladios ſuos extrahunt, & anteriori manus parte percutiunt; neque enim fit hæc executio tanto vigore & agilitate, quàm illa *Gallorum*, quippe qui percutiendo equum ſimul vertunt ad fugã; quæ quidem agilitas & aſtutia in bello multùm valet.

Turcæ & *Hungari* calcaria ſuper ocrearum ſoleam ſeu ſuppagmentum ligneum portant, ita ut ſi aliquo caſu equi ceciderint, poſſint tamen nihilominus à calcaribus facilimè, pedes duntaxat movendo & concutiendo, liberari, quò dexteriùs queant ſtando dimicare.

CAP. III.

De exercitu & ejus partibus.

SUnt,qui volunt,*exercitum Imperialem* non posse constrvi,nisi ex multis nationibus in disciplina bellica expertis componatur,illamque militum congregationem,quæ ex una vel altera sola natione constat,non imperialem exercitum, sed militum potiùs conventum dicendam esse alleverant. Quorum sanè opiniones non multùm videntur à ratione abesse,quoniam in tali exercitu homines bellicosi,& in omni re militari valdè experti sunt eligendi,quorum alii ad invasionem promptiores,ad muros munimentorum conscendendos aptiores,& ad batteriam faciendam expeditiores,alii ad unionem ordinum in prælio servandam naturâ magis idonei,alii in equestri disciplina exercitatiores,& ad equorum gubernationem,(in qua omnis veterum Romanorum ac Græcorum exercituum virtus consistebat) cæteris longè agiliores reperiri debent. *Ad subitas* igitur *invasiones,& ad periculosiores occasiones* potiùs eligendi sunt *Hispani, Itali,& Angli,*quoniam hi in Batteria audaces percipiuntur; *Germani* & præcipuè *Helvetii ad ordinem aciei servandam,*quoniam mortem potiùs oppetere cognoscuntur,quàm series suas corrumpere,aut aciei formam violare. *Galli pro equestribus potiùs capiendi,*quia artem equitandi colunt & amant: circa quam hac nostra ætate non minùs versantur,quàm *Parthi* temporibus Romanorum,qui ob equestrium virtutem & agilitatem invictos se contra Romanam Rempub. servarunt. Exercitus igitur ex dictis nationib. cõflatus,constituitur ex multis partibus,quarum *Tuldum* seu impedimenta sunt quasi totius exercitus cauda,quod quidem *Tuldum,* ut exercitum immediatè sequitur,sic etiam in eo maximum est momentum; Unde ad *tuldi* custodiam homines industrii & fidelissimi,duxque nobilissimus eliguntur, qui in figura quadrata *Tuldum* solent præcedere. Solet etiam unus equestrium squadro juxta quodlibet ejus latus collocari,qui non solùm *tuldum* à subitis hostium invasionibus defendant,sed etiam phalangis posteriora ab eorum insidiis tuta conserventac custodiant. *Corpus exercitus* ex pedestribus hastas portantibus constans, ejus *phalangem* & *aciem* appellamus: Hoc ita se habet ad ejus totum,ut hominis corpus,videlicet ejus venter & thorax ad cæteras ejus partes. Nam ut in hominis corpore præcipua ejus virtus,vigor,roburque consistit,sic etiam in hac exercitus parte major victoriæ spes collocanda est. Hoc corpus brachiis,manicis seu alis fortificatur,quæ ex Harquebuzeis conflari solent. Corpus seu aciem præcedunt *vastatorum turmæ,*quos hominis dentibus comparavimus; Nam, ut dentes præparant alimenta,ne impediatur eorum transitus ad ventriculum,sic etiam vastatores seu Pionneri viam præparant, omniaque impedimenta tollunt,quibus in itinere perturbari posset exercitus. *Duo equitum levium quadrata* vastatorũ cohortes præcedentia hominis imaginationi,ejusque rationi & ingenio assimilavimus,quod futura incommoda prævidere solent. Nam dictæ equitum turmæ semper paratæ sunt ad frontem aciei & vastatorum cohortes defendendas, hostiumque injurias propulsandas. *Praetursores, speculatores, seu Catascopi* (qui sunt equites leves) quoniam eorum officium est,hostium mores observare,eorúmque intentiones explorare,animalium oculis comparavimus,quorum munus est corporis totius molem benè dirigere,rectéque gubernare.

CAP.

CAP. IV.

De modo quo utuntur Itali in exercitus iter facientis diſpoſitione.

CUm *Itali* per locum ſuſpectum vel regionem hoſtilem cum exercitu tranſeunt, ubi ſcilicet ſubita hoſtium invaſio timetur, partes exercitus modo ſequenti diſponunt: primum locum præcurſores ſeu ſpeculatores obtinent; hos ſequuntur duo equitum levium ſquadrones; Unus nempe in parte dextra, alter in ſiniſtra. Equites ſequuntur vaſtatorum cohortes in formam parallelogrammalem redacti cum ſuis ducibus; Deinde bombardæ campeſtres, quas Canones vocant, ſuper rotas elevatæ equis trahuntur. Poſt has corpus exercitus, ſeu ejus phalanx & acies in forma quadrata ſequitur; Acies præcedit Tuldum, inter quod & aciem diſponitur militum ſquadro ad cuſtodiendum Tuldum; duoque equitum quadrata utrinque Tuldi latera à malo cuſtodiunt, quorum unum, nempe ſiniſtrum, Harquebuzeis armatur, alterum verò ex equitibus componitur. Totius autem effigiem in ſequenti folio *ſub litera* A. depinximus.

CAP. V.

Quomodo Hiſpani exercitum iter facientem diſponunt.

TEmpore *Imperatoris Caroli V.* quando bellum erat in Germania, *Barrabano* Duce, phalanx exercitus ſive Retroguarda ex natione Hiſpanica compoſita, in forma exacti quadrati figurata fuit: quæ quidem phalanx habuit duas manicas ſive alas conſiſtentes ex Harquebuzeis, quarum una magis tendebat ad frontem phalangis, altera ejus caudam reſpiciebat; In capite porrò ſeu fronte exercitus, & in ejus cauda duo cornua Harquebuzeorum conſtituta fuerunt: Poſt caudam verò phalangis ſecutus eſt ſquadro nobilium optimè armatorum ſuper equis robuſtiſſimis ac potentiſſimis: His denique ſucceſſerunt leves, in duas quaſi manicas diſtributi, atque cum his etiam Tuldum exercitus, ac omnia alia neceſſaria conducta fuerunt; In anteriore autem parte habuerunt præcurſores, vaſtatores, & bombardas campeſtres, non multùm differenter ab Italis. Hujus autem exercitus viam facientis demonſtrationem hunc in modum *ſub litera* B. depinximus.

CAP. VI.

De exercitus ex diverſis nationibus compoſiti, viam per loca ſuſpecta facientis, deſcriptione ſecundùm uſum Germanorum.

SEquens hæc exercitus ordinatio ex multis nationibus compoſiti fit ſecundùm conſuetudinem Germanorum: In qua quidem deſcriptione modus cujuſlibet exercitus per flumina & aquas tranſmittendi exprimitur: Ex quibus notandum erit, quod cujuſlibet exercitus munitio ſub cura & tutela Capitanei Generalis

Digitized by Google

LIBER QUARTUS.

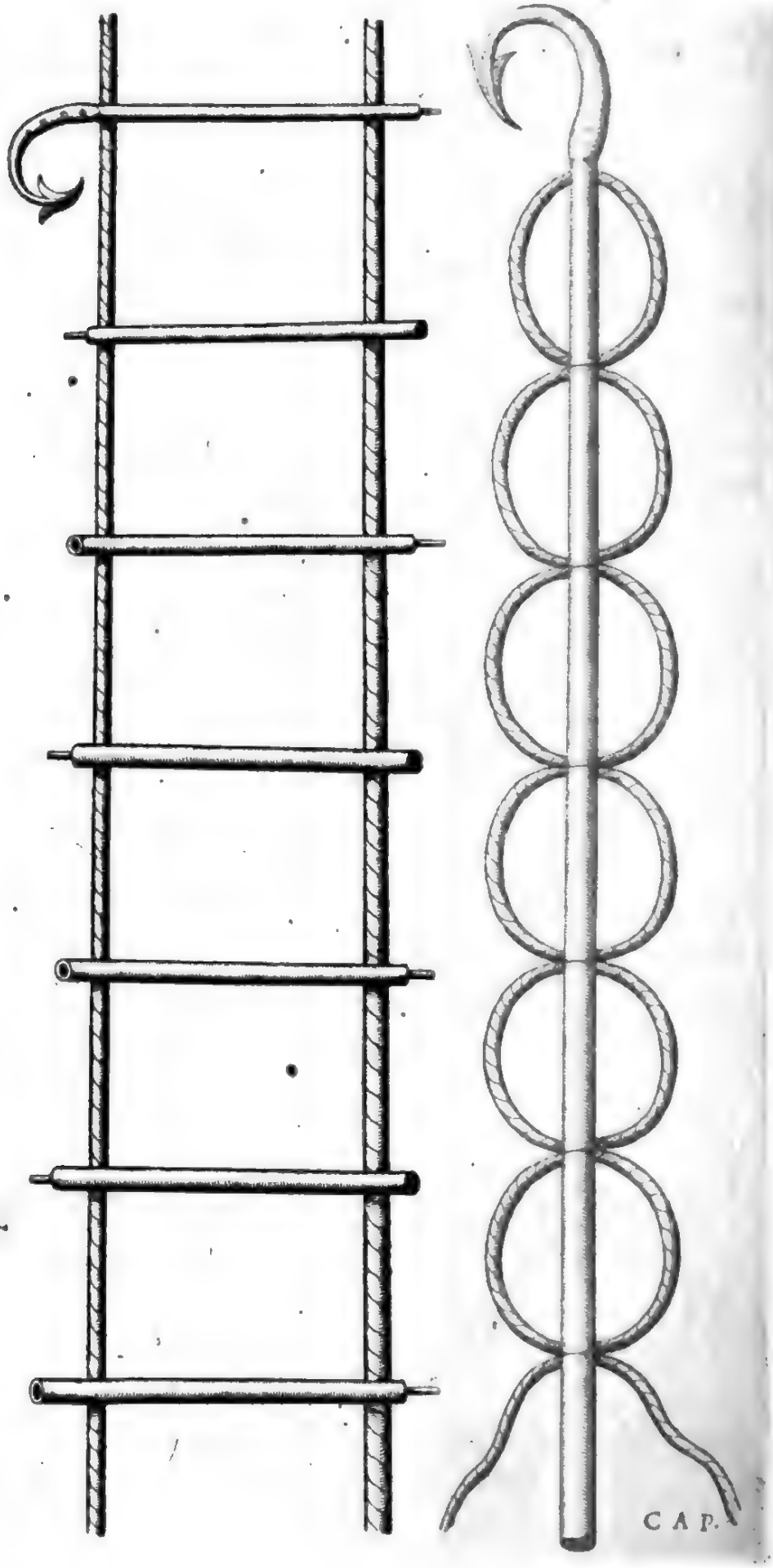
De machinis nonnullis bello perquàm neceſſariis.

CAP. I.

De ſcalæ cujuſdam inventione, quæ facilimè cum quolibet exercitu vel ſimplici cohorte ad muros & aggeres cujuſdam munimenti conſcendendos deportari poteſt.

HUJUSMODI ſcala non modò levis eſt oneris, ſed etiam in parvulum ſpatium includi poteſt. Dividatur igitur haſta aliqua fortiſſimæ compoſitionis, ſive aliquod aliud ejuſdem ſpeciei lignum, quod ex fraxino eſſe ſolet, in multas partes æquales longitudinis unius pedis cum dimidio & pedum duorum, & in qualibet extremitate una cujuſlibet baculi fiat foramen ſatis magnum, in altera verò ejus extremitate ita adaptetur lignum, ut facilimè ingredi poſſit in foramen alterius baculi: Super extremitatem verò tantùm unius baculi ex prædictis, firmetur magnus quidam hamus ferreus, & id quidem ſtrenuè, ita, ut tenaciter ac fortiter ſuper muri faſtigium poni ac retineri poſſit: Deinde accipiantur duo funes ejuſdem longitudinis & dimenſionis; Cum uno autem fune colligentur extremitates omnes unius termini baculorum, ita tamen, ut foramen unius baculi conjungatur cum extremitate alterius, quæ apta eſt ad ingrediendum illud foramen, ſitque diſtantia inter baculum, & baculum ita ligatos circa menſuram unius pedis; poſtmodum ex oppoſitis ipſorum extremitatibus fiat ligatura proportionalis cum fune ſecundo. Cùm igitur exercitus iter faciens ſcalam hujuſmodi ſecum portare voluerit, omnes baculi ſimul colligandi ſunt in modum faſciculi; Ubi verò ſcala iſtæc ad verticem alicujus munimenti applicari debet, ibi tum extremitas cujuſlibet baculi acutior in foramen baculi ſibi proximi fortiter intrudenda eſt & affigenda; atque hac via habebit ſcala figuram haſtæ longiſſimæ, cujus ſummitate, hamum ferreum portante, firmam alicujus munimenti verticis partem attingere non erit difficile: Hamo autem affixo, levi vi atque attractione quilibet baculus ſeparetur à ſibi proximo, habebitque veram ſcalæ alicujus figuram: Chordæ extremitates verſus terram protuberantes forti ligatione lignis, ſatis profundè in terram impulſis, affigendæ ſunt.

Figuram autem iſtius ſcalæ, tum in faſciculum colligatæ, tum etiam præparatæ ad elevationem in aggerum faſtigium, atque ſimul etiam eâ formâ, quâ ſeparandi ſunt ejus baculi, & in ſcalæ ſpeciem diducendi, hoc loco ſatis evidenter depinximus.



CAP.

Digitized by Google

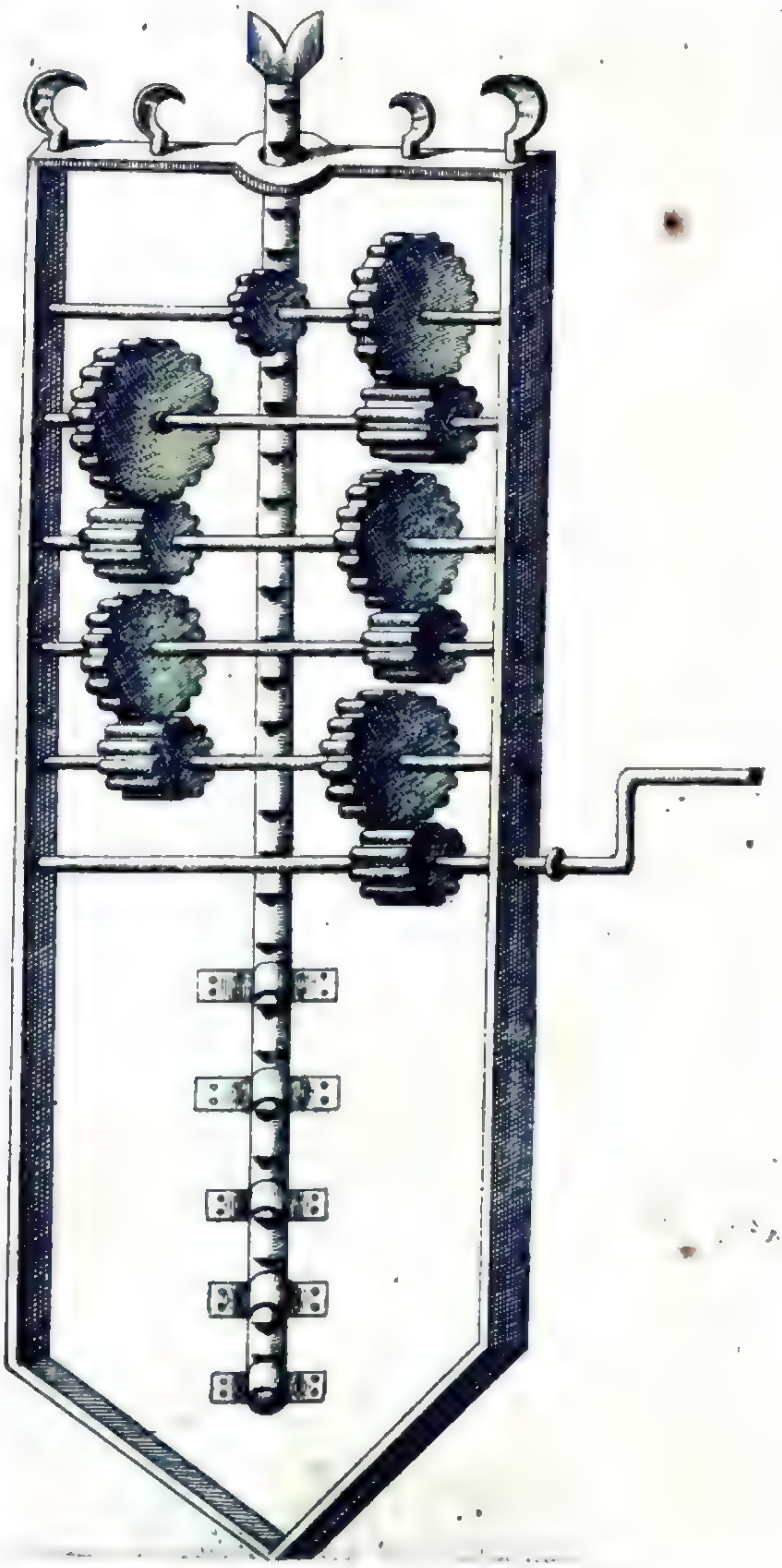
CAP. II.

De inſtrumento quodam, quod milites ſecum aliquando portare poſſunt, ad divellendas feras ac aperiendas portas, eásque corrumpendas, utcunque ſint fortes.

HUjus inſtrumenti compoſitio ut plurimum de ferro eſſe debet, quòminùs rumpatur, aut ſaltem ejus latera ex ligno robuſtiſſimo ferrea cute veſtito, juncturíſque robuſtiſſimis ad invicem conjuncta. Radius autem per ejus medium tranſiens ex ferro ſeu potiùs chalybe robuſtiſſimo eſſe debet, dentibus bene fortibus ſecundùm dimidietatem ejus anteriorem excavatus, qui dentes adaptari debent ad rotæ dentes, A. ſignatæ; cujus compoſitio etiam fortiſſima eſſe debet. Tota hujus inſtrumenti virtus & potentia conſiſtit in multiplicatione illorum inſtrumentorum, quæ vim in fine vocant. Per medietatem igitur utriuſque lateris longioris axis primùm movens tranſire debet, productus per radium ferreum ad angulos rectos; in cujus latere juxta manubrium illius axis dentes ſpirales conficiendi ſunt: ut in rotam axis ſibi proximi facilimé adaptentur; & in ejuſdem axis ſibi proximi latere oppoſito rotæ alii etiam dentes ſpirales prioribus ſimiles excavandi ſunt, qui rotam quoque axis tertii circumducere debent, & in oppoſita parte axis tertii iterùm alii dentes ſpirales prioribus ſimiles faciendi ſunt, qui rotam quarti axis ingredientes illam etiam circumvolvant. Atque hoc modo potes vim iſtius inſtrumenti in infinitum multiplicare, quouſque perveniatur ad axem ultimum, cujus rota axis penultimi dentibus circumacta rotam illam fortem, dentibus radii ferrei adaptatam, etiam circumvertet, ejuſque circumvolutione radius ferreus movebitur paulatim & gradatim contra portam. Sed hîc diligenter obſervandum eſt, in fronte iſtius machinæ hamos ferreos valdè magnos & fortes conjungendos & connectendos eſſe, qui firmum amplexum habere debent, & adhærentiam cum hamis portæ affixis, aut cum aliqua re vel ſubſtantia alia ad portæ compoſitionem concurrente. His ita factis, unius tantummodò hominis viribus circumvolvendus eſt axis medius cum manubrio, quo movente cornua ipſius radii ferrei facilimè penetrabunt in portam, ejuſque aſſeres utcunque ferro munitos facilimè diſrumpent ac dilacerabunt.

Hîc verò notandum eſt, omnes prædictos axes cum rotis & dentibus ſuis ſpiralibus ex materia chalybis vel ferrea, fortiſſimæ compoſitionis, fieri oportere. Iſtius autem machinæ figura hîc ſequitur.

Digitized by Google



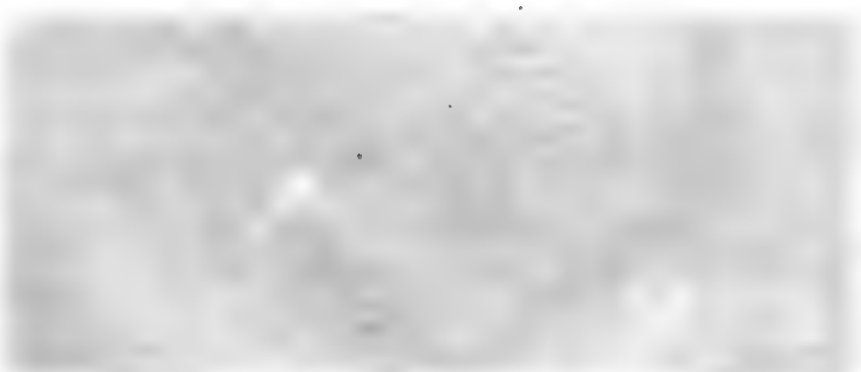
CAP.

Digitized by Google

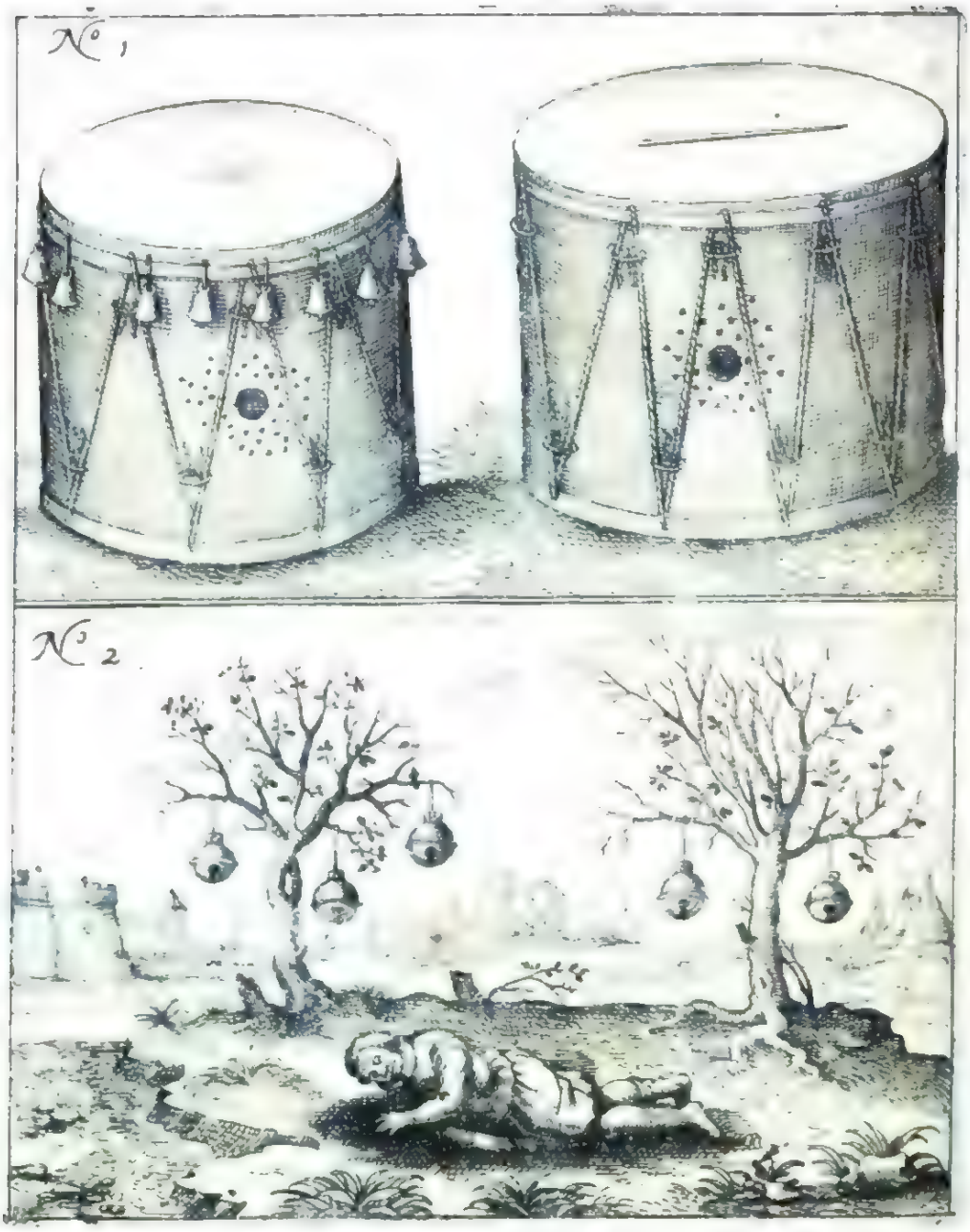
CAP. III.

De inventione obſeſſorum, per quam intelligere ſolent, ſi obſidentes effodiant meatus aliquos ſubterraneos ad munimenti aggeres pulvere bombardico evertendos ac ſubmovendos.

COmplures ſunt inventiones, quibus utuntur obſeſſi ad obſidentium fodinas cognoſcendas, quibus non modò hoſtium conatus percipiunt, ſed etiam verum munimenti ſeu aggeris locum, ad quem illi meatus ſuos dirigere voluerunt. Cùm igitur obſeſſi tale ſtratagema metuunt, (nam ut plurimum durante effoſſionis tempore ſolent obſeſſores bombardas emittere, & tympanorum ſtrepitum tantùm facere, ut minùs queant obſeſſi audire aut percipere opera eorum ſubterranea) tympanum ponunt ſuper aggerem iſtum, quem maximè in ſuſpicione habent, poſitâque acu ſuper ſupremam ejus ſuperficiem, ſi juxta illum baſtionem vel murum opus illud ſubterraneum habebitur, pro omni ictu, quem dabunt effoſſores ſub terra, acus illa ſaltare videbitur, & in illo loco, in quo acus magis & altiùs ac vivaciùs moveri percipietur, in illo loco periculum magis expectandum erit. Hoc igitur cognito obſeſſi ſtatim, ut impediant obſeſſorum conatus, iisque reſiſtant, contra fodinas alias ſtruunt, quibus hoſtiles deſtruunt. Nonnulli etiam tintinnabula baculis affigunt, aut ad filum aliquod illa ligando inter duos baculos in terram fixos filum iſtud ſuſpendunt, ita namq; ad omnem percuſſionem ſub terra factam, ſonitum edent tintinnabula. Modus autem iſtarum operationum in ſequentibus duabus demonſtrationibus declaratur



Digitized by Google



CAP. IV.

De more, quo veteres usi sunt ad transportandum hominem de uno fluminis latere ad aliud absque cymba.

SOlebant veteres cùm flumen aliquod transire vellent, ubi modus omnis transportationis deerat, & cymbam vel rem aliquam aliam ex adversa fluminis parte recuperare desiderarent, hominem quendam satis expertum pelle bovina valdè densa tegere, illudque indumentum taliter corpori ejus adaptare, ut nulla aqua ingredi ad ipsum posset. Circa ejus os etiam tuba seu canalis valdè longus ex eadem pelle contextus inseri atque conglutinari debet cum præce-

denti

denti indumento, ut ſummitas ejuſdem tubæ ultra profundiorem fluminis locum ſe extendere queat: Et in ſummitate ſeu vertice iſtius tubæ maſſa ex ſubere artificialiter connectenda eſt, ita ut orificium tubæ ſuper aquæ ſuperficiem ſemper elevetur, quò aqua per illud orificium ingredi impediatur: Et præparandus eſt etiam baculus aptus huic negotio, quò meliùs quis in tranſitu ſuo ſe ſuſtineat, ſintque ſoleæ ejus ſeu ſuppagmenta ferè rotunda, & valdè lata, ne lutoſæ fluminis ſubſtantiæ facilè adhæreant. Atque hoc modo ſolebant homines per flumina tranſire, ut à quibuſdam veteribus autoribus accepi. Modum autem ſic depinxi.

CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De via seu inventione, quâ equites in hostium phalangem facilimè irrumpere possunt.

COnficiatur ex laminis chalybis, substantiâ satis spissâ, machina unicum habens angulum, illúmque tam acutum, quàm fieri convenienter poterit, sitque anguli altitudo ad altitudinem hominis equo insidentis; In ejus verò parte inferiori sit rota, super quam moveri possit hæc machina, & ad rotam affigatur cauda, ita ut duo vel tres equi cuilibet ejus lateri applicari possint, ita tamen ut lateribus ipsius machinæ angularis tum equites tum equi protegantur. Hoc facto equi calcaribus vivaciter coacti, versus hostium phalangem rapidè movere causentur: Machina igitur intra hastas propter anguli sui acuitatem facilimè penetrabit, & vi equorum, qui fortissimi & animosissimi esse debent, pedestres illius phalangis consternentur, ac ingressum dabunt equitibus machinæ huic succedentibus; quibus ordine phalangis rupto acieque totius exercitus dispersa victoriam obtinere non erit difficile. Modus autem istius machinæ sequitur *literâ* E.

CAP. VI.

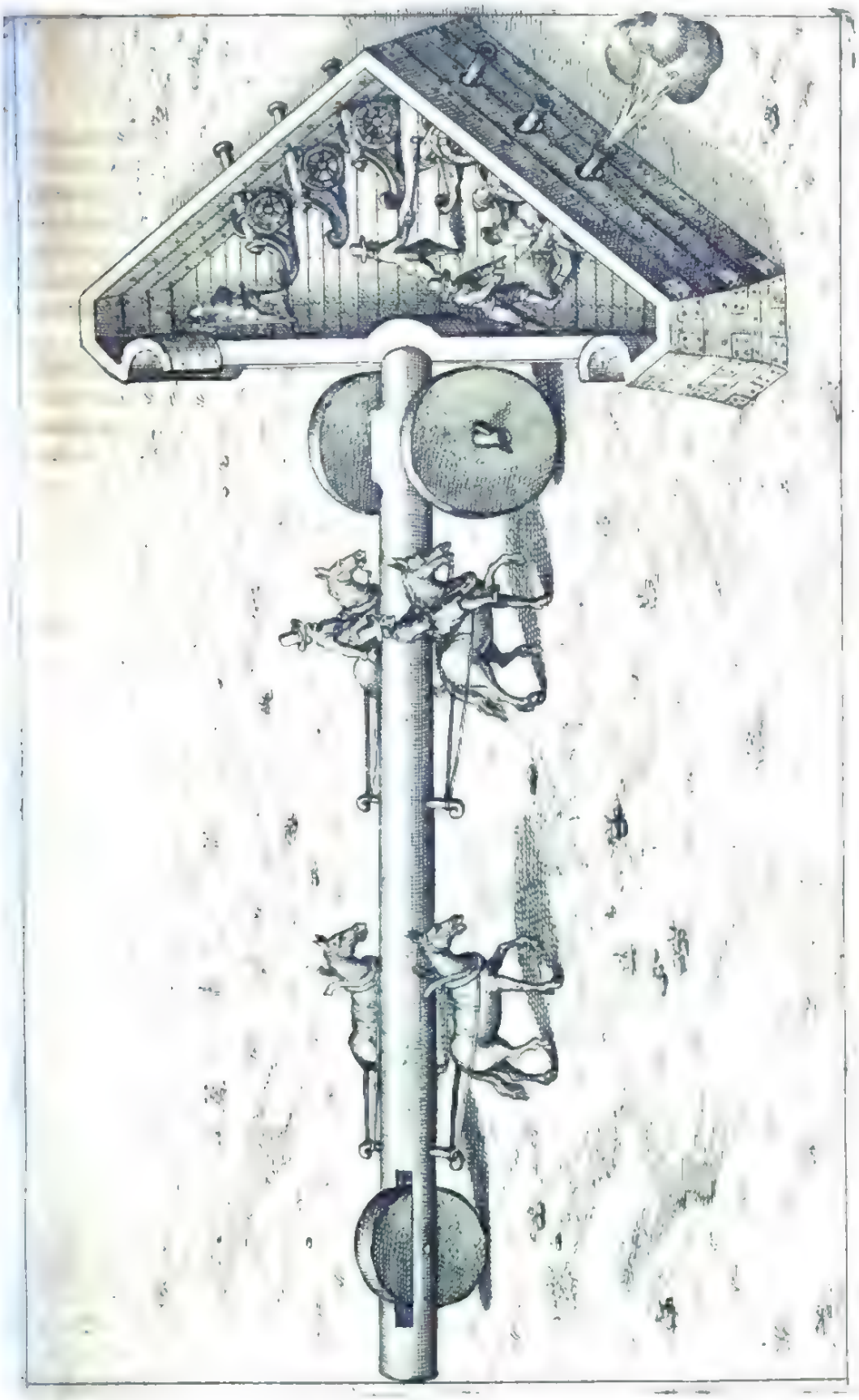
De igne artificiali cum globulo bombardæ minoris conjuncto, qui non solùm thoracẽ quemlibet ferreum facilimè penetrat, sed etiam corpus humanum armis istis indutum violentiâ flammæ suæ comburit.

HOc experimentum vidi ego Lutetiis oculis meis, ita ut facilimè thoracem præpositum penetraret, & post penetrationem illam ad huc flamma ignis inextincta remaneret. Tradidit autem mihi ejus compositionem quidam amicus meus qui eo tempore illud mihi experimentum aperuit, sub juramenti fide hoc modo; ℞ *Camphoræ pulverisatæ quantum vis, & dissolve illam in aquæ vitæ optimæ, eique adde olei lini aut pinguedinis porci & ceræ aut picis Burgundicæ parùm, (puta de quolibet eorum) ac fiat cum his tela incerata. Facto eo capiatur globulus sive quadratulum plumbeum aut ferreum; & humectetur primùm in aqua illa, in qua camphora prædicta est dissoluta sine aliquare alia, ac involvatur post modum in portionem dictæ telæ, atque ita in bombardam imponatur, & præstabitur omne illud, quod supra est promissum.*

CAP. VII.

De alia globuli artificiosi præparatione in bello perquàm utili.

HAbemus inter secreta Angliæ munimenta, quæ in turri Londinensi asservantur, arcanam quandam confectionem globuli lethiferi in octo partes præcipuas divisi, ita ut partitiones illæ per polos ejus non aliter transeant, quàm lineæ verticales per polos mundi: Ex cupro autem, aut ferro illæ conflari solent, & tali modo ad invicem concatenari, ut subtilissima ejus materiæ metallicæ pars crassiores conjungat: In summitate autem ejus sive uno polo fit foramen, per quod in intimam ejus concavitatem materia ignis artificialis imponi queat, & post

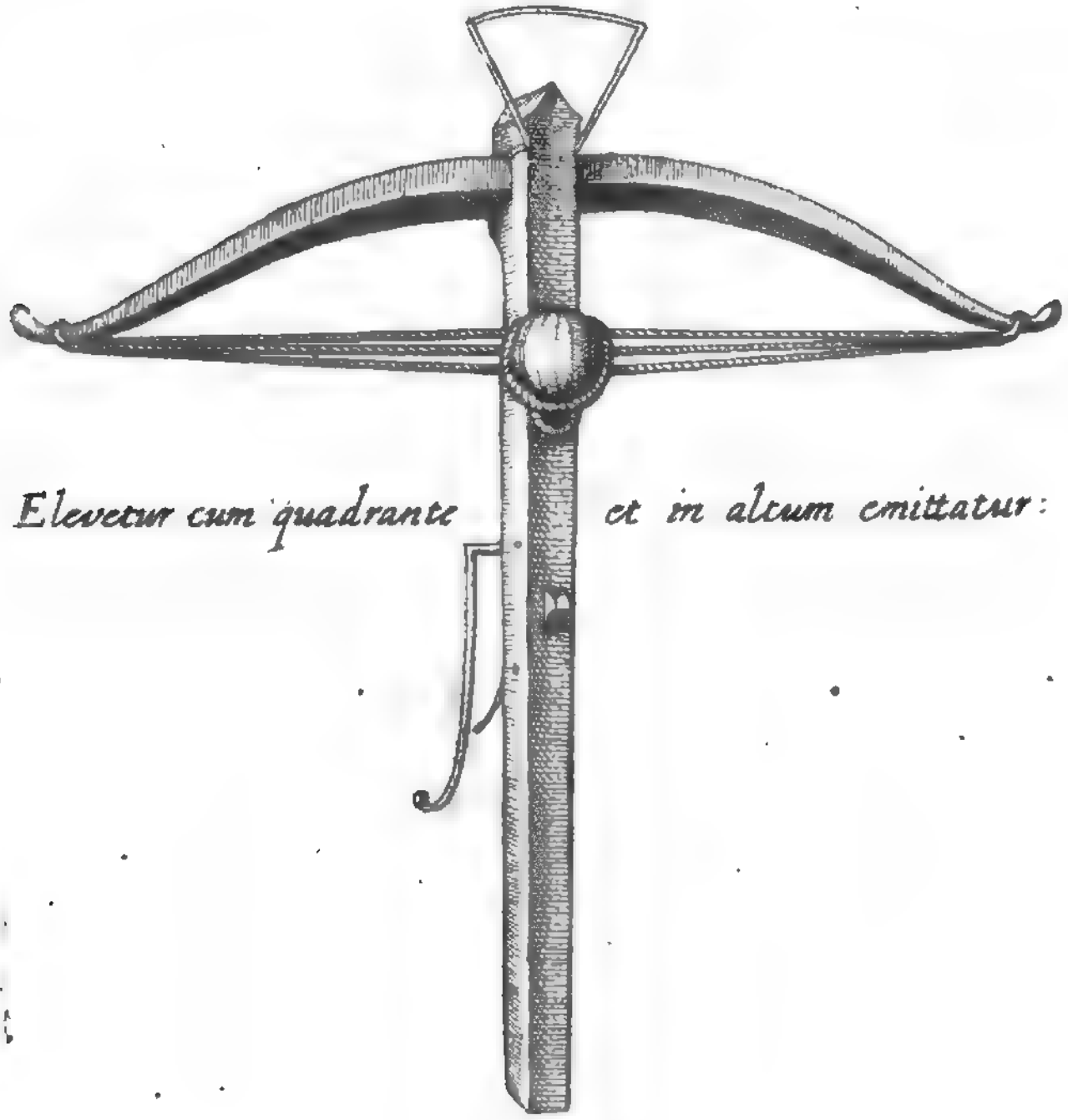


poſt hujus impoſitionem obturatur foramen iſtud ligno quodam de facili accenſibili.

Ad emiſſionem autē iſtius globuli præparatur arcubaliſta validiſſima, cujus chorda ad recipiendum hujuſmodi globulum præparata machinâ quâdam violenter intenditur. Deinde arcubaliſta virtute Quadrantis ad certam altitudinem elevatur ſecundùm diſtantiam loci, in quem globulus iſte mittendus eſt, ea quidem, quæ colligi facilimè poteſt, cognito cujuſque globuli pondere, & factâ cum eodem experientiâ ſecundùm quemlibet quadrantis gradum. Quando igitur globulus ille emitti debet, lignum prædictum accendendum, & citra ullam moram arcubaliſtæ chorda eſt relaxanda: Ita globulus in locum deſignatum cadens ſubitò, artificiali iſta materia vigorem ignis ſentiente, quaſi à centro ad circumferentiam in partes octo erumpit, quæ circumquaque violenter diſperguntur tantâ vehementiâ, ut etiam aſſeres integri pollicis denſitatem habentes nullo negotio ex omni parte penetrent.

Sed hîc notandum eſt, quod iſta machinarum bellicarum ſpecies maximè proſit illis, qui in munimento aliquo ſint obſeſſi, ut per eam periculo aſſiduo obſeſſores infeſtent, qui aut foſſis, aut gabionibus, aut aliis defenſionibus in tuto ſunt à tormentorum ictu, directâ viâ è munimento ad illos procedente; namque debet arcubaliſta in altum emittere globulum ſuum, ita ut ille ceſſante ad poſtremum violentiâ illâ, quâ per curvam primò lineam agebatur, concidere tandem motu ſuo naturali directè, & linea quaſi perpendiculari ſuper foſſas obſeſſorum, inque eorum medietatem queat, atque ita circulariter ipſos ex omni parte, ubi cadit, deſtruere.

Globuli autem & arcubaliſtæ formas modo ſequenti expreſſimus, ſed mixtionis rationem, cùm ſit ex patriæ noſtræ ſecretis, revelare nobis non eſt integrum.



Elevetur cum quadrante et in altum emittatur:

CAP.

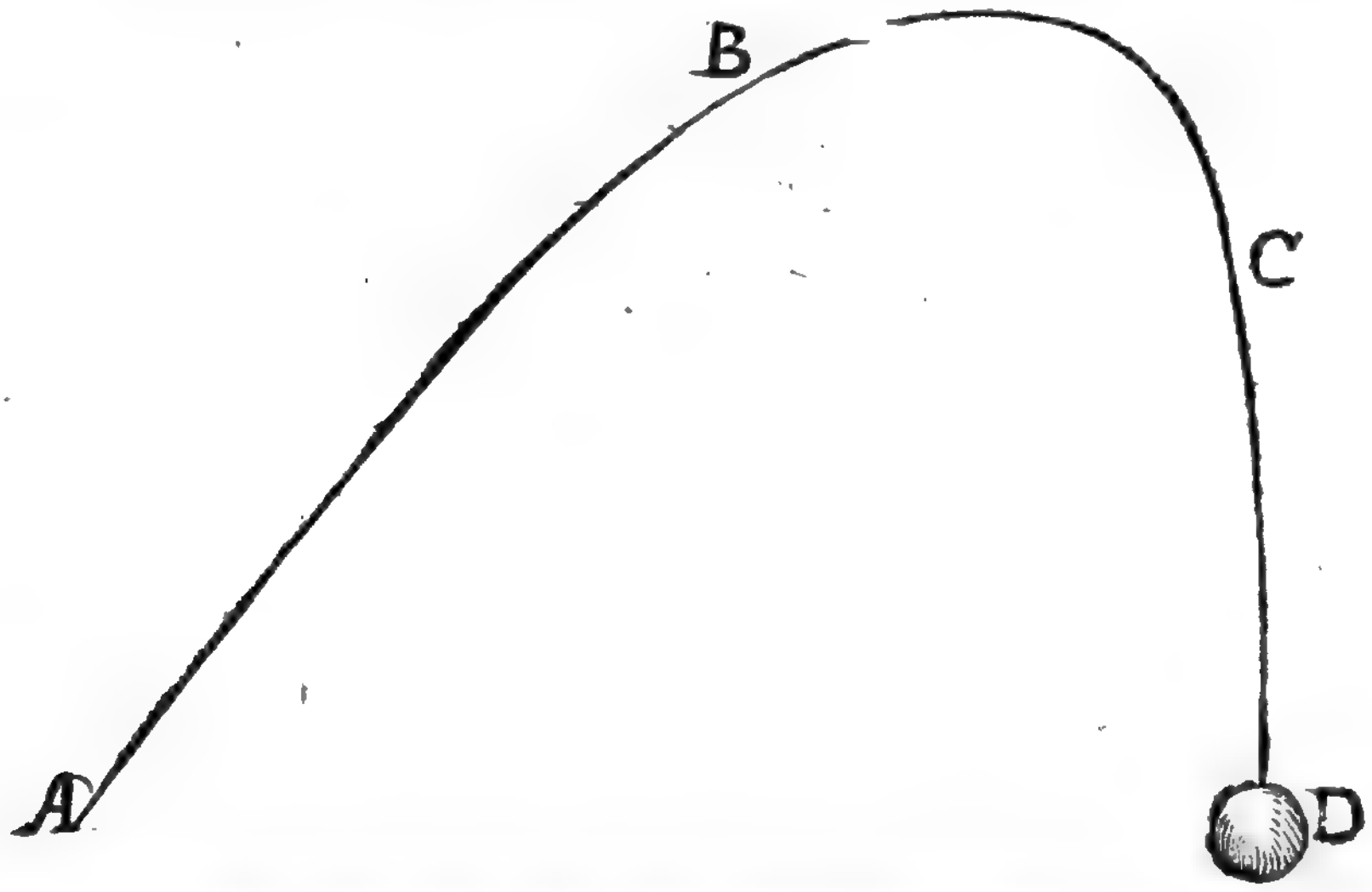
CAP. VIII.

De uſu elevationis aut depreſſionis tormentorum.

QUoniam in re bellica ſummè utilis eſt & neceſſaria cognitio elevationis aut depreſſionis orificii tormenti, ideò de ſitus hujus varietate & ratione ejus hoc loco agere operæ pretium eſſe putamus, ſiquidem ſecundùm eam fit globuli ejectio aut longior, aut propinquior: Sed ut rectiùs illud intelligatur, exponemus primùm duas propoſitiones, quibus ratio motus globulorum declarabitur; deinde inſtrumenti, ſeu Quadrantis compoſitionem ad certam & determinatam elevationis aut depreſſionis tormentorum cognitionem explicabimus.

Propoſitio I.

Omnia corpora æqualiter gravia in fine alicujus motus violenti, qui eſt extra perpendicularitatem Horizontis, movebunt motu ſuo naturali qui continuus erit motui curvo ex violentia cauſato. Exempli gratiâ; Globulus emiſſus violenter in aërem, in finem violenti motus inveniens nullam reſiſtentiam movebitur naturali motu, hoc modo.



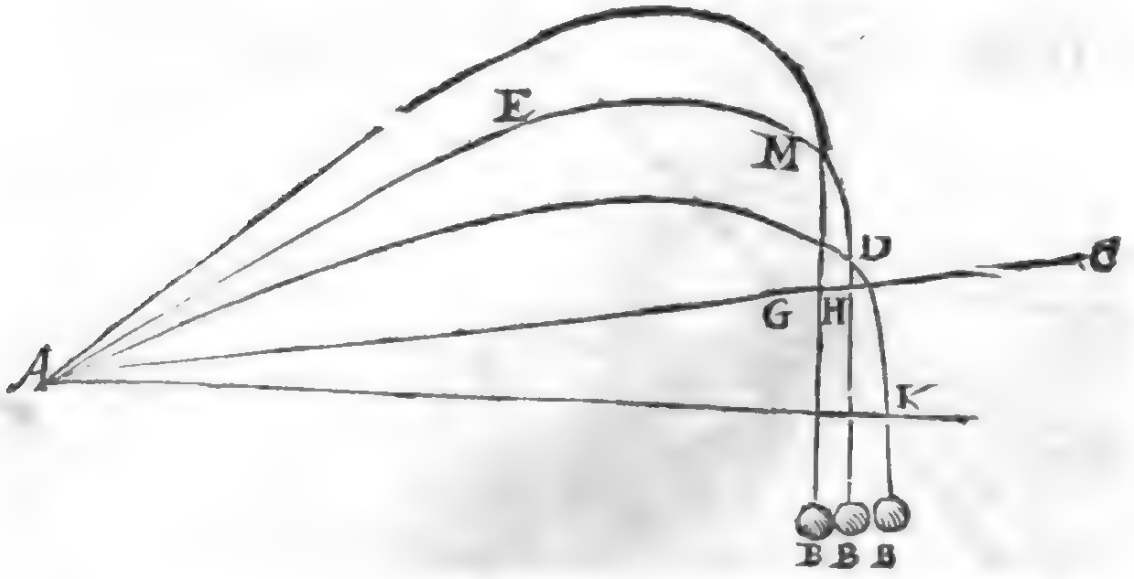
A. B. C. D. eſt deſcriptio totius lineæ, tam violentæ, quàm naturalis, ubi A. B. C. erit tranſitus motus violenti, & C. D. tranſitus factus motu naturali, qui erit continuus & contingens cum curvo B. C. in puncto C.

Propoſitio II.

Longiſſimus effectus, quem corpus æqualiter ponderoſum poteſt cauſare à ſua origine motu violento ſuper planum, aut lineam aliquam rectam, eſt ille, qui præcisè terminatur in

eodem plano aut linea recta, cùm ejaculatio fit à simili poteſtate & violentia. Exempli gratiâ, ſi motiva potentia in puncto A. emiſerit violenter in aërem corpus B. æqualiter ponderoſum, cujus tranſitus erit A. E. D. B. colligendum eſt, quod punctum D. erit inſtans dividens tranſitum aut modum violentum A. E. D. à tranſitu naturali D. B. & quod à puncto A. ad illud D. trahi debeat linea A. D. C. Jam verò dicimus, quod punctum D. eſt longinquior effectus à puncto A. quem corpus B. facere poteſt ſuper lineam A. D. C. aut ſuper planum, ubi dicta linea A. D. C. ſituatur. nam ſi dictum corpus A. ejacularetur corpus B. magis ſurſum ſuper horizontem, tunc faceret ſecum effectum naturalis motus ſuper dictam lineam A. D. C. quemadmodum apparet in linea aut tranſitu A. F. G. in puncto G. qui quidem effectus G. erit propinquior puncto A. nam corpus ejus B. non faciet finem motus ſui violenti in linea A. D. C. ſed potiùs ſupra illam in puncto F. & quò altiùs erit emiſſum corpus B. eò magis appropinquet ſuo principio A, ſuper linea A. D. C. Ratio autem eſt, quia motus ejus violentus eſt à termino ſuo ſeu fine, nempe linea A. D. C. remotior.

Similiter, ſi corpus illud B. minus elevetur à linea ſeu tranſitu A. D. C. & corpus A. ejaculetur ipſum, ut tranſitus ejus ſit per lineam A. I. H. K. tunc effectus motus ejus violenti erit ſuper lineam A. D. C. in puncto H. qui erit etiam propinquior ſuæ origini, quàm D. quoniam finis talis motus violenti perveniet ſub linea A. D. C. in punctum K. Atque tandem, quò declivior & ſubmiſſior erit ejectio corporis B. eò propinquior erit ejus effectus principio illius A. ſuper lineam A. D. C. quoniam ejus motus violentus finiet ſub linea A. D. C.

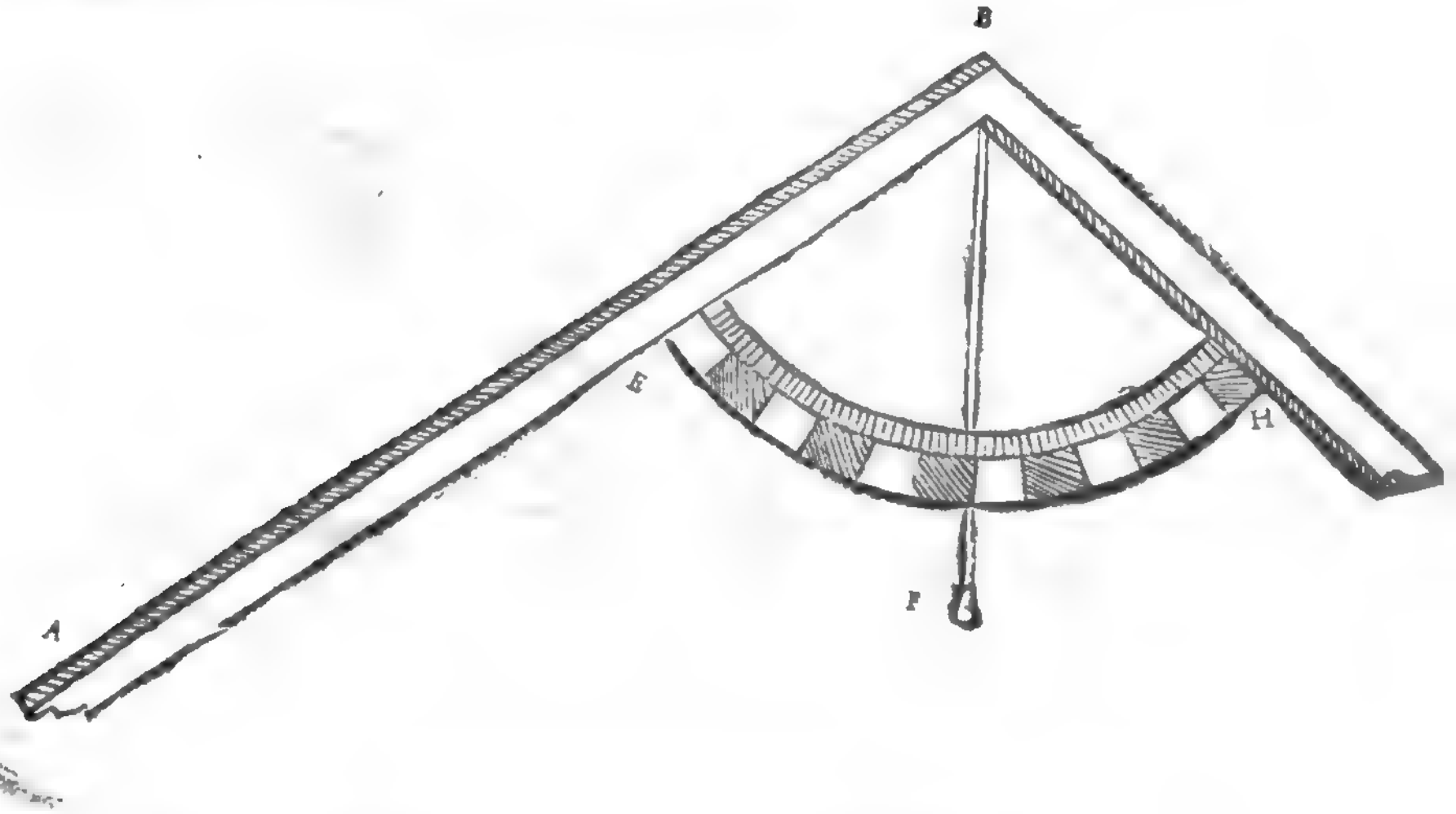


De Quadrante Tormentario.

Quadrans Aſtronomicus in 90. partes dividitur ſecundùm ſphæræ quartas quæ diſtribuitur in 360. gradus: At Geometræ Quadrantem ſuum in duodecim ſolummodò ſectiones partiuntur, id quod etiam in bombardica arte periti in quadrantis ſui deſcriptione ſequuntur, qui tamen hoc modo inſtrumentum ſuum componunt.

Fiat gnomon ex cupro aut ligno ſolidiore, in cujus angulo interiori quadrans includi debet, cum ſuo perpendiculari: Sed hîc notandum eſt, quod longius debeat eſſe unum gnomonis crus ſeu tibia, quàm alterum, ut queat pro placito

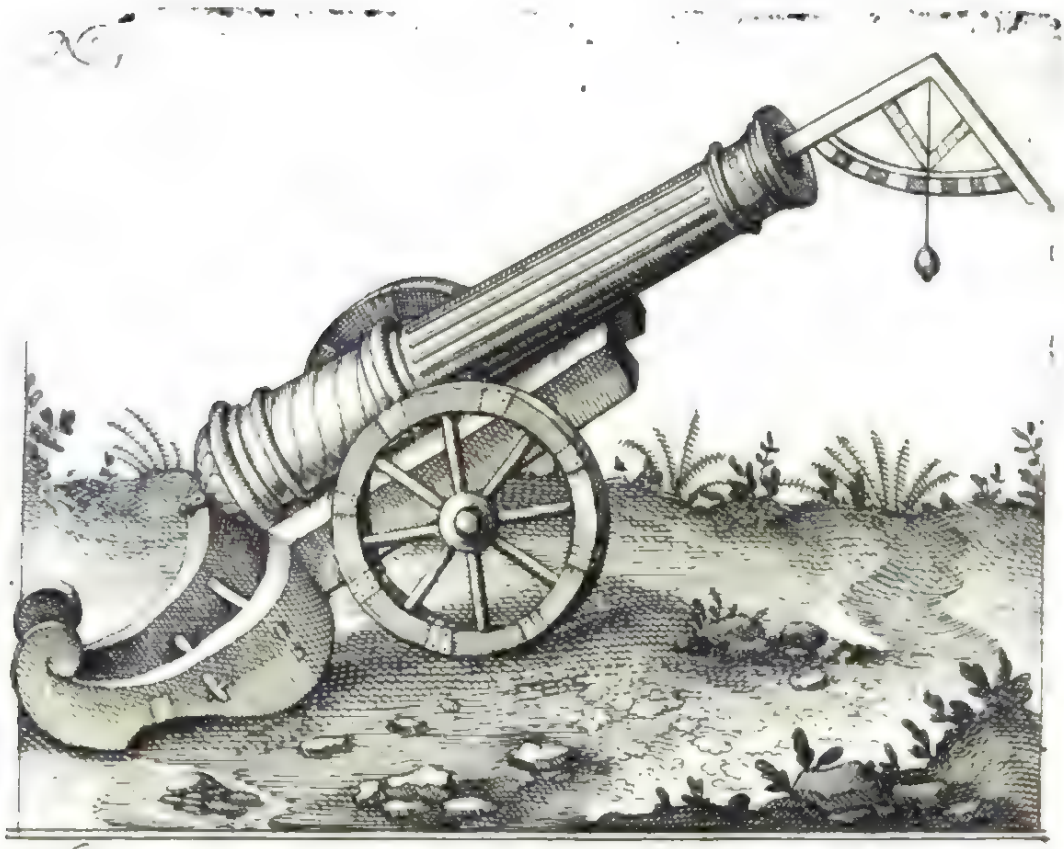
cito Artiſtæ in orificium bombardæ immitti: Sit igitur gnomon B. A. C. cujus crus longius ſit A. B. Quadrans autem in eo incluſus erit E. F. H. Tota autem ejus delineatio fit hoc modo.



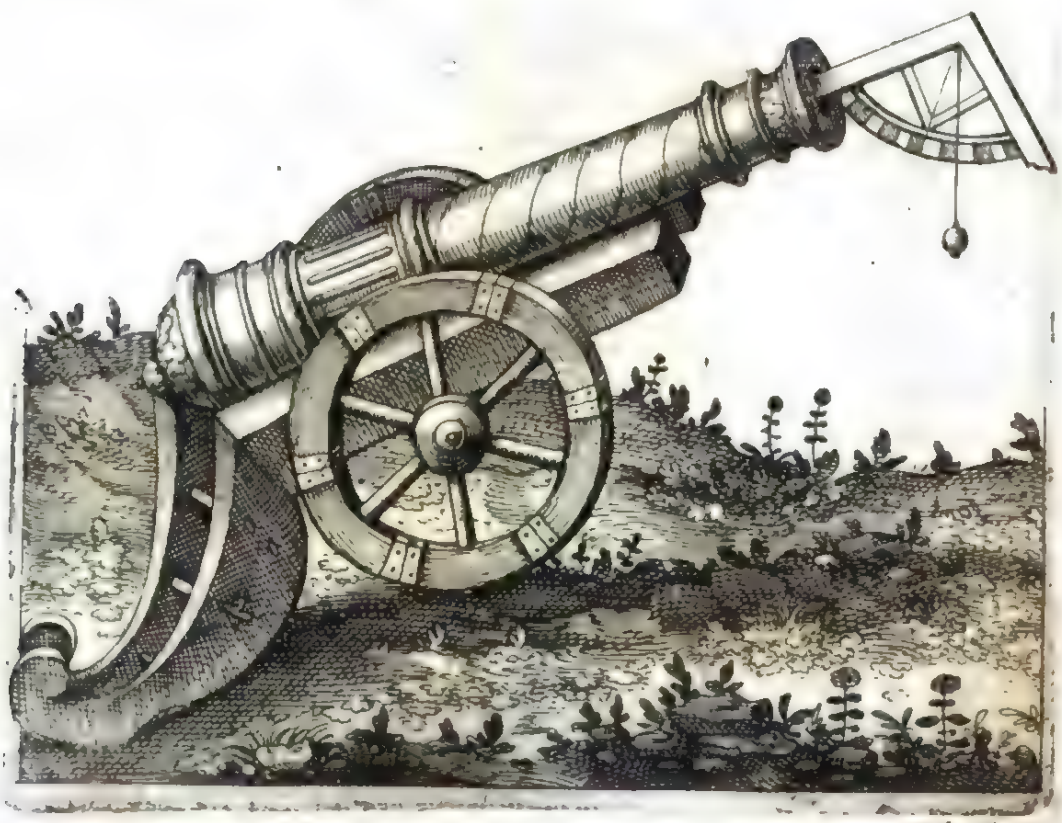
Quomodo diſponendum ſit tormentum ad longiorem diſtantiam emiſſione ſua faciendam?

Ratione naturali Geometrica conſtat tormentum elevandum eſſe ſupra Horizontem 45. grad. qui ſunt pars dimidia de 90. qui conſtituunt quartam mundi partem: Unde, ut hoc aptiùs fiat, accipiatur quadrans antea deſcriptus, & imponatur crus ejus longius, nempe A. B. in orificium tormenti, deinde elevetur tormentum in tantum, donec tranſeat filum per mediętatem quadrantis, hoc eſt, ut ſecet partem quadrantis E. G. F. in duas partes æquales, videlicet in puncto G. Tunc enim poteſt dici, quod tormentum directè aſpiciat 45. gradum ſupra Horizontem ſeu 6. partes in quadrante: Exemplum ſequitur, *Num.* 1.

Probatio hujus rei facta eſt in urbe *Verona*, ubi magiſter quidam in hac arte eximius nomine *Leonardus Juſtinianus* controvertens ſuper hac prædicta aſſertione cum alio *Magiſtro Padoenſi* ſtrenuè illam defendebat contra alium, qui voluit deprimere tormentum per duo puncta ex 6. illis in quadrante datis. Argento igitur & nummis inſponſionem pro præmio victoris depoſitis Culverina ex *Sanct. Lucia* producta eſt, & *Veronenſis* ille primum globulum emiſit ſecundùm altitudinem ſuam, habebátque diſtantia inter finem & principium 1972. menſuras, quarum quælibet conſtabat 7. pedibus ſecundùm computationem Veronenſem. Poſtea *Padoenſis* ille ſecundùm ſuam intentionem deprimendo tormentum per duo puncta ex Culverino ſuum onus emiſit, & numeratæ ſunt inter principium & finem illius motus duntaxat 1872. de prædictis menſuris. Unde judices verificaverunt ſententiam prædictam, dequa antea multum dubitaverunt; Exemplum poſitionis tormenti ſecundùm *Paduenſis* intentionem eſt hujuſmodi, *Num.* 2.



N° 2.

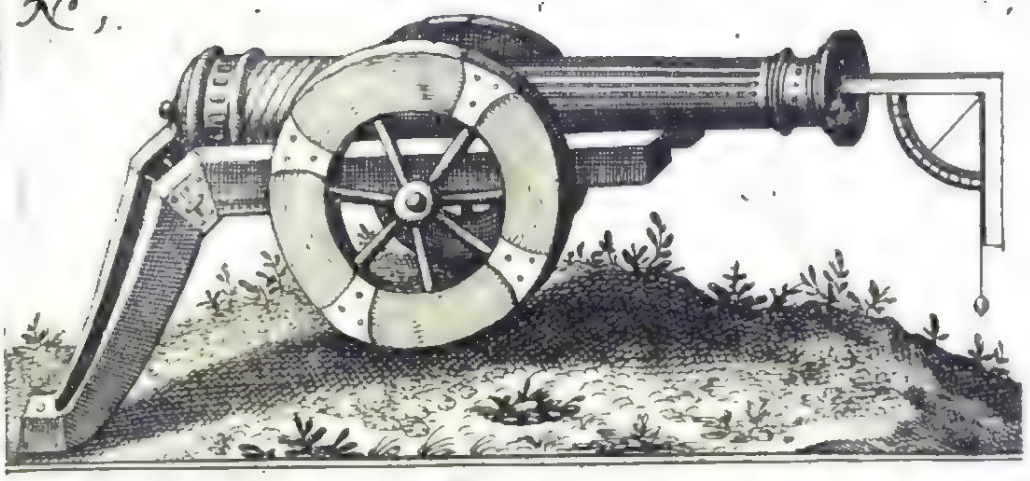


Directa

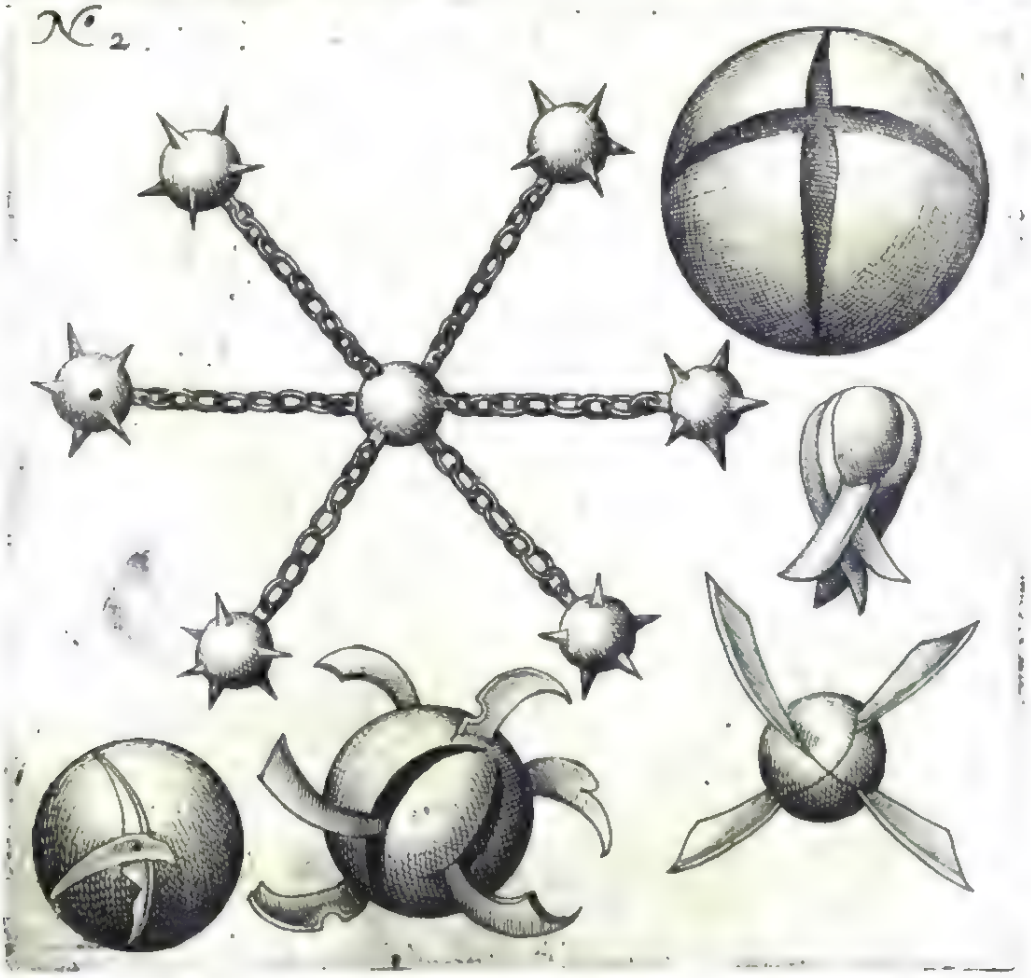
Directa tormenti positio talis est, Num. 1.

Variæ globulorum tormentariorum effigies, Num. 2.

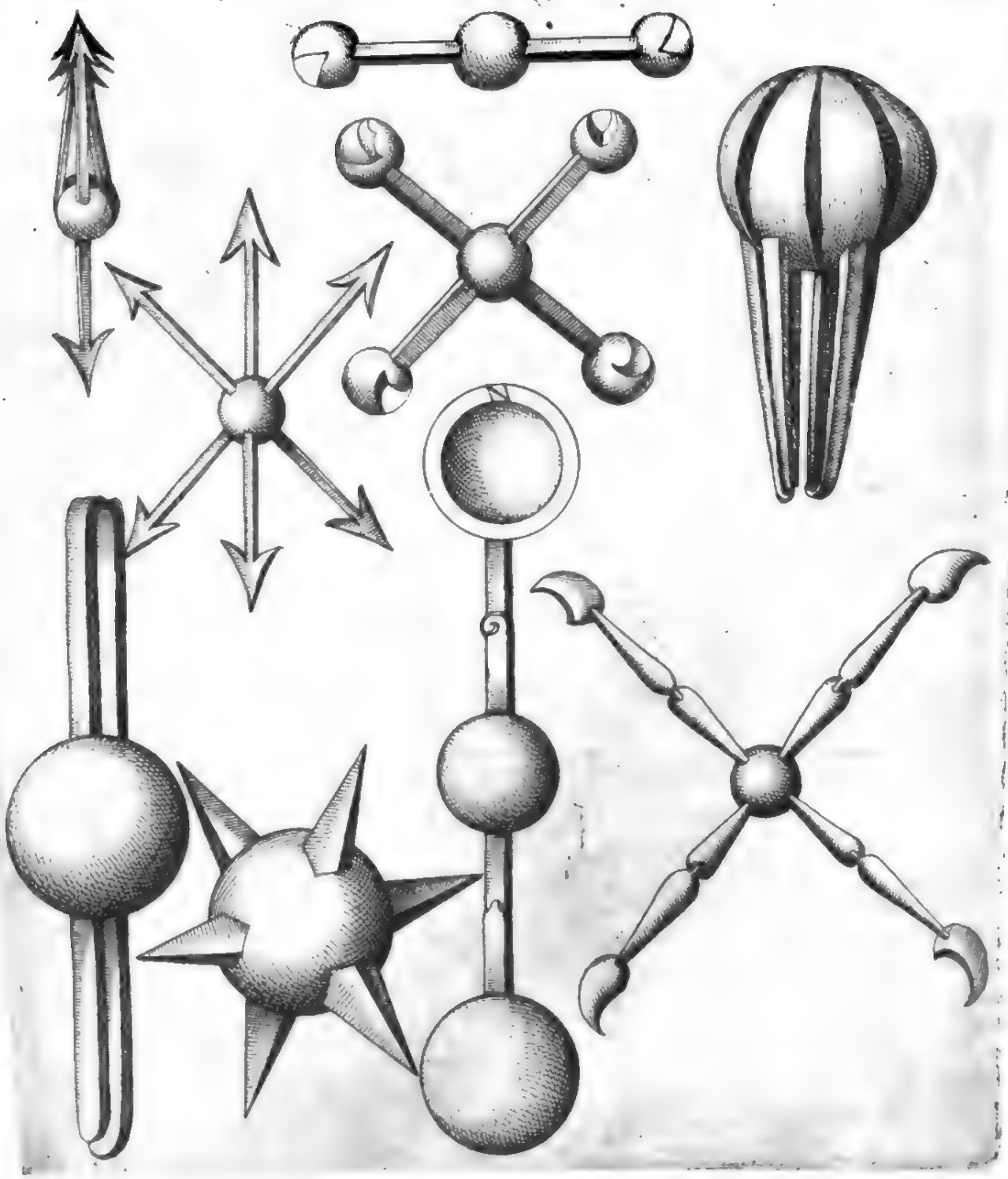
N° 1.



N° 2.



Breve



Breve

BREVE COMPENDIVM

ARTIS MAGNÆ ARTILLERIÆ, ADMODUM neceſſarium ac dignum, quod in præſenti memoria ſecum Capitaneus quiſq; generalis circumferat.

BREVE C

ARTIS MAGNA

admodum neceſſarium ac dignu

Capitaneus quiſqu

	Tormenti altitudo Pollic.	Tormenti pondus Lib.	Globulorum pondus Lib.	Pulveris pondus Lib.	Cochlearis latitudo Pollic.	Cochlearis longitudo Pollic.	
Hæc tormenta utilia ſunt pro Battaria, quãdo exiſtunt intra 80. paſſus metæ ſuæ. In hac enim diſtantia eſt efficacia ipſorum.	Canon regalis	8½	7000	66	30	13¼	25½	Canon regalis *emittit unam laſtam pulveris vi*
	Canon ſimplex	8	6000	60	27	12	24	Canon ſimplex *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Canon ſerpentinus	7½	5500	53⅓	25	10½	23⅓	Canon ſerpentinus *emittit laſtam pulveris vicu*
	Canon ſpurius	7	4500	41¼	20	10	23½	Canon ſpurius *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Demicanon	6½	4000	30¼	18	9⅓	23¼	Demicanon *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Canon Petro	6	3000	24¼	14	9	23	Canon Petro *emittit laſtam pulveris vicibus*
Hæc tormenta bona & utilia ſunt, ut miſceã tur cũ prædictis pro Battaria ad penetrandũ & perforandum, ac ſunt etiã bona p caſtellorũ, fortificationũ & murorum defenſione.	Culverinus	5½	4500	17⅓	12	8½	22⅓	Culverinus *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Baſiliſcus	5	4000	15¼	10	7½	22	Baſiliſcus *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Demiculverinus	4½	3400	9⅓	8	6⅓	21	Demiculverinus *emittit laſtam pulveris vicibu*
	Culverinus ſpurius	4	3000	7	6¼	6	20	Culverinus ſpurius *emittit laſtam pulveris vi*
	Sacra	3½	1400	5⅓	5⅓	5½	18	Sacra *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Miniona	3¼	1000	4	4	4½	17	Miniona *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Faulcona *ex* 12½. *poll.*	2⅓	800	3	3	4¼	15	Faulcona *ex* 12½. *poll. emittit laſtam pulveris vi*
	Faulconetta	2	500	1¼	1¼	3⅓	11¼	Faulconetta *emittit laſtam pulveris vicibus*
Hæc tormenta ſunt utilia in cãpis & magis ſemper parata p defenſione.	Cerpentina	1½	400	⅓	⅓	2½	10	Cerpentina *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Robonetta	1	300	½	½	1½	6	Robonetta *emittit laſtam pulveris vicibus*
	Faulcona	2½	660	2¼	2¼	4¼	15	Faulcona *emittit laſtam pulveris vicibus*

Hæc regula declarat, quoties illo ponder
ris bombardici, Anglis dicto *à Laſt of*
exonerari poſſit aliquod tormentum
quidem pondus continet 2400. lib. n
pro libra 16. unciis.

Ad prædicta tamen verificanda attendendum eſt, ut omnis globulus ſit per quartam minor, quàm altitudo tormenti ejus.

Quoniam magna eſt differentia in fortitudine pulveris bombard
appellantur, & alterum illum, qui vulgò uſurpatur pro bomba
nulatur hodie & miſcetur majori corpore, vocaturque pulvis
tem quarta parte majorem, quàm iſte pro Artilleria magna; ic
debeat etiam ea Artilleriæ inſervire, oportet hoc caſu quarta
primitur: ſimiliterque etiam regula & circinis ac forcipibus re
ſervientia; nam hoc compertum eſt & verificatum à *Johanne*
rientia in arte militari juſta, bona & abſque periculo utilis inv

P E N D I V M

A R T I L L E R I Æ,

quod in præſenti memoria ſecum
neralis circumferat.

Obſervatio diſtantiæ, per quam tormenti quælibet ſpecies globulum ſuum emittit tam ad punctum album, Gallicè dictum *Point blanc*, quàm citra aliquam certam metam propoſitam in aërem vacuum.

lo	Canon regalis *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 310.	citra met. cert.	1930
5	Canon *emittit globulum ſuum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 340.	citra metam	2000
46	Canon ſerpentinus *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſ* 400.	citra metam	2000
20	Canon ſpurius *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 360.	citra metam	1800
31	Demicanon *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib* 340.	citra metam	1700
71	Canon Petro *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 320.	citra metam	1600
00	Culverinus *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 400.	citra metam	2500
50	Baſiliſcus *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.*	citra metam	
00	Demiculverinus *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib* 400.	citra metam	2500
68	Culverinus ſpurius *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſ* 360.	citra metam	1800
90	Sacra *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 340.	citra metam	1700
00	Minion *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 320	citra metam	1600
00	Faulcona *ex* 12½ *poll. emittit globulum per quadrātem* ad metam albam	*paſſ* 300.	citra metam	1500
50	Faulconetta *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 280.	citra metam	1400
0	Cerpentina *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 260.	citra metam	1300
0	Robonetta *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 240.	citra metam	1000
7	Faulcona *emittit globulum per quadrantem* ad metam albam	*paſſib.* 300.	citra metam	1500

rſarum ſpecierum, utputa inter illum uſualem pro tormentis majoribus; quæ Artilleria communiter vulis, ut Harquebuzis, Moskettis, patronellis, piſtollis, & ejuſmodi aliis, quippe quorum prior ille gratus pro Canonibus, dum interim alter ille appellatur pulvis ſinus granulatus, ac debet habere vigoſi eveniat, ut non habeas niſi unicam tantùm pulveris ſpeciem, quæ ſit de pulvere granulato fino, ita ut tem pulveris in onerationecujuſque tormenti diminuere de quantitate ea, quæ in tabula præmiſſa exda eſt una quarta de longitudine & latitudine cochlearis tui: Atque ita onerabis tormenta uſui tuo in in Battaria facta cum Canone & Culverino, in ſervitio Reginæ Angliæ defunctæ; eſtque hæc ejus expe: comprobata.

Digitized by Google

TABULA,

In qua cognito globuli tormenti pondere protinus debita ipsius tormenti longitudo, uti & integræ ejus compositionis pondus ac numerus equorum vel boum ad ejus protractionem requisitus connotatur.

	Deglutiens globulum habentem Libras.	Requirit in Longitudine pedes.	Numero equorum vel boum ad protractionem.	In pondere metallico ad suam compositionem libras.
Faulcona	3 *ex plumb*	5½.	2. *Equos.*	400.
	6.	7.	2. *Paria boum.*	890.
Spieda	12	5½.	3. *Paria boum.*	1300
	12.	9	5. *Paria boum*	2750.
Sacra	10.	8.	3. *Paria boum.*	300
	16.	12.	6. *Paria boum.*	2740
Faflevolant	16 *ex ferro.*	7½	4 *aut* 5. *par. boum*	1750.
	14.	8½.	5. *Paria boum.*	2253.
Colovrina	20.	10	7 *Paria boum.*	4300
	50.	10½.	12. *Paria boum.*	5387
	60.	12.	14 *Paria boum.*	6612.
	120	15.	28 *Paria boum.*	13300.
	20.	7.	5. *aut* 6. *par. boum.*	2500.
Canonus	30.		6. *Paria boum*	3648.
	100.	9½.	18. *Paria boum.*	8800.
	120.	10.	26. *Paria boum.*	12450.
	170 *ex lap.*	10½.	18. *aut* 19. *par. boũ.*	8500.
Bombarda maxima	150. *ex lap.*	10.	12. *Paria boum.*	6146.
	100.	10.	11. *Paria boum.*	5500
	100.	8½.	5. *Paria boum.*	2746.
Curtale	45.	7½.	5. *Paria boum.*	2274.
	30.	7½.	3. *Paria boum.*	1600.

CAP. VIII.

De pontibus & aliis machinis bellicis.

POssemus quidem, hoc loco etiam de pontium compositione & de molendinorum quorundam structura, uti & de multis adhuc aliis inventionibus ac machinis ad militarem disciplinam pertinentibus varia connotare; sed, quoniam de illis scripserunt alii autores quàmplurimi, & quia nostri etiam instituti duntaxat est, non nisi breviter de his rebus agere; idcirco illorum omnium inventiones silentio hîc præteribimus, ut ad cæteras illas artes ac scientias, quæ restant nobis in hoc tractatu proponendæ, tantò maturiùs revertamur.

F I N I S.

TRA-

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI

PARS VII.

De Motu.

in

LIBROS QVATVOR DIVISA.

CONTENTA PARTIS VII. TRACT. II.

- In *machinarum motum* causantiũ cõpositione duo considerãtur
  - *Instrumenta*
    - *Oblãga*, ut
      - *Romana.*
      - *A Romana proportionibus inventa.*
    - *Circularia*, ut Rotæ, quarum duæ sunt differentiæ; Alia enim
      - *Ab exteriori & circũferẽtia*, cujus 2. sunt genera
        - *Unum* per pectines movetur.
        - *Aliud* per vim in fine
          - *Simplicem.*
          - *Multiplicatã.*
      - *Ab interiori & à centro*, hoc est, *per axem* vel
        - *Minorem.*
        - *Majorem.*
  - *Agẽs & motũ causans*, cujus duplex est ratio, quia est aut
    - *Labile & declinans*, sicut aqua vel arena.
    - *Fixum, locale, & non recedens*, sicut pecten, vis in fine, &c.
    - Et notandum, quod *vis in machinis est* vel
      - *In principio*, hoc est, à centro.
      - *In fine*, nempe à superficie.

LIBER

LIBER PRIMUS

De inſtrumentis mobilibus oblongis.

CAP. I.

De Romana, & de inſtrumentis ex Romana inventis.

ROmana eſt inſtrumentum communiter in Gallia, Italia & Hiſpania uſurpatum, quo rerum venditarum pondera juſta explorantur. Deſcribitur autem hoc modo.

Præponderatio cum hoc inſtrumento *Romana* conſiſtit in remotione ponderis ab ejus centro. Duo ergo pondera æqualia æqualiter diſtantia à centro inſtrumenti in æquilibrio ſtabunt, quot autem gradibus unum illorum longiùs à centro removebitur, quàm aliud, tot etiam proportionibus illud infallibiliter præponderabit alteri, minùs à centro diſtanti.

Demonſtratio.

Sint igitur duo pondera A. & C. æqualia, videlicet unius libræ; quæ quia diſtant æqualiter à centro inſtrumenti B. æqualibus ponderantur trutinis. Si verò pondus C. magis elongabitur ab inſtrumenti centro, nempe in D. E. F. G, &c. neceſſe erit, ut præponderet alteri ponderi minùs à centro diſtanti, ſcilicet ponderi A.

Quò magis fiet ponderis progreſſio à centro verſus inſtrumenti extremitatem (ſi modò proportionalis) eò etiam major erit ejus præponderatio, ac proportionalis tamen: unde patet, quod ponderis multiplicatio nihil aliud ſit, quàm ponderis elongatio à lineæ motæ centro.

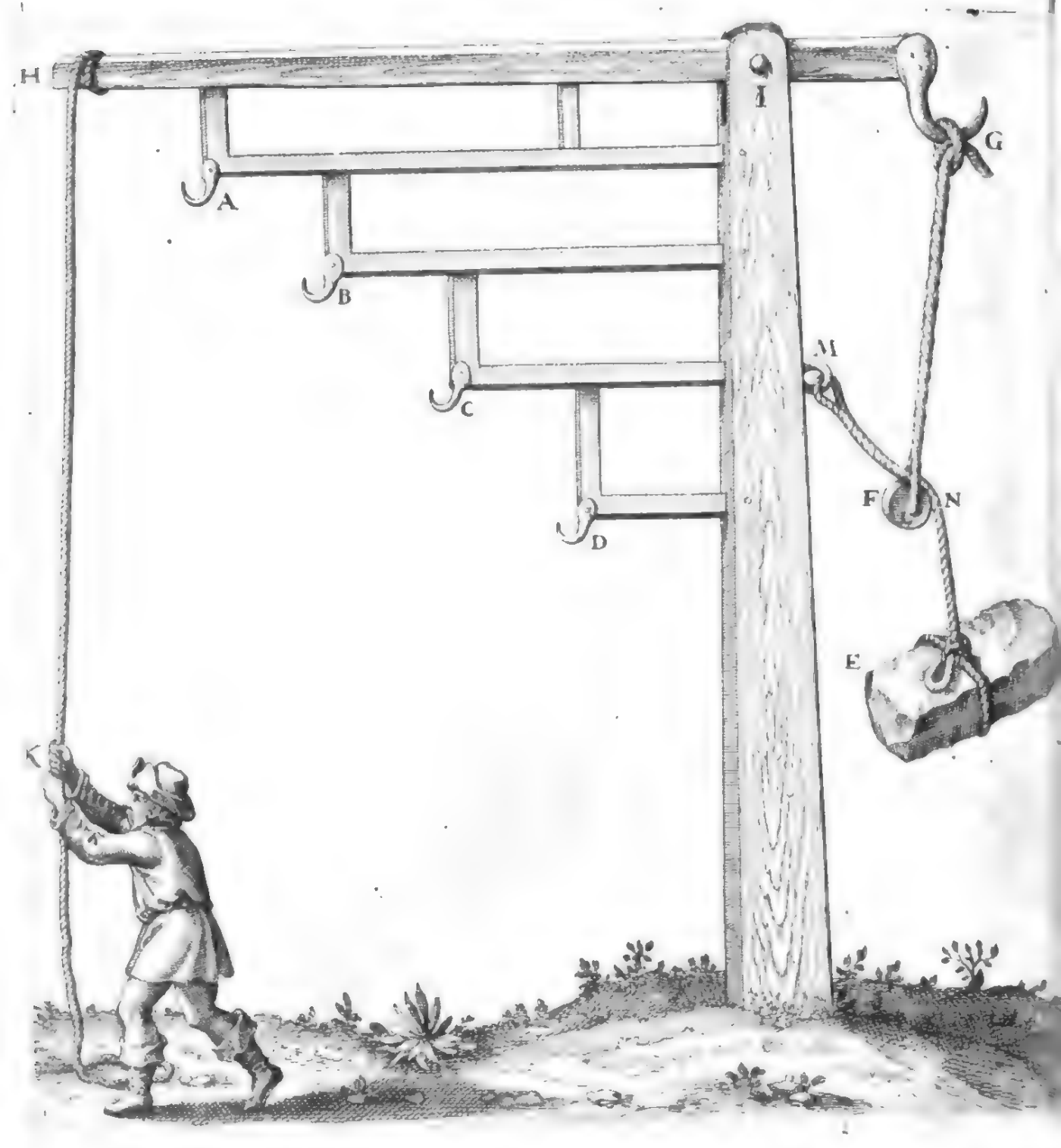
Demonſtratio.

Vis hujus propoſitionis eluceſcit per tres progreſſionis ſeu proportionis Geometricæ Arithmeticæ propoſitiones à nobis deſcriptas.

Digitized by Google

EXPERIMENTVM.

Proportionibus ſupra dictis in *Romana* [illegible] viri aliquando machinam conſtructam, quâ ingentia pondera unius [illegible] hominis viribus aut laltem duorum elevare poſſibile erat; Ejus autem ſtru[illegible] infra deſcripſimus.



A.B.

Digitized by Google

A. B. C. D. ſunt hami, quibus pondera ingentia affigere poſſumus, quò facilior fiat oneris elevatio.

E. eſt onus elevandum.

F. eſt rotula, cui chorda G. L. affigitur, & in cujus concavitate chorda M. & N. lab; ſolet ad faciliorem oneris elevationem.

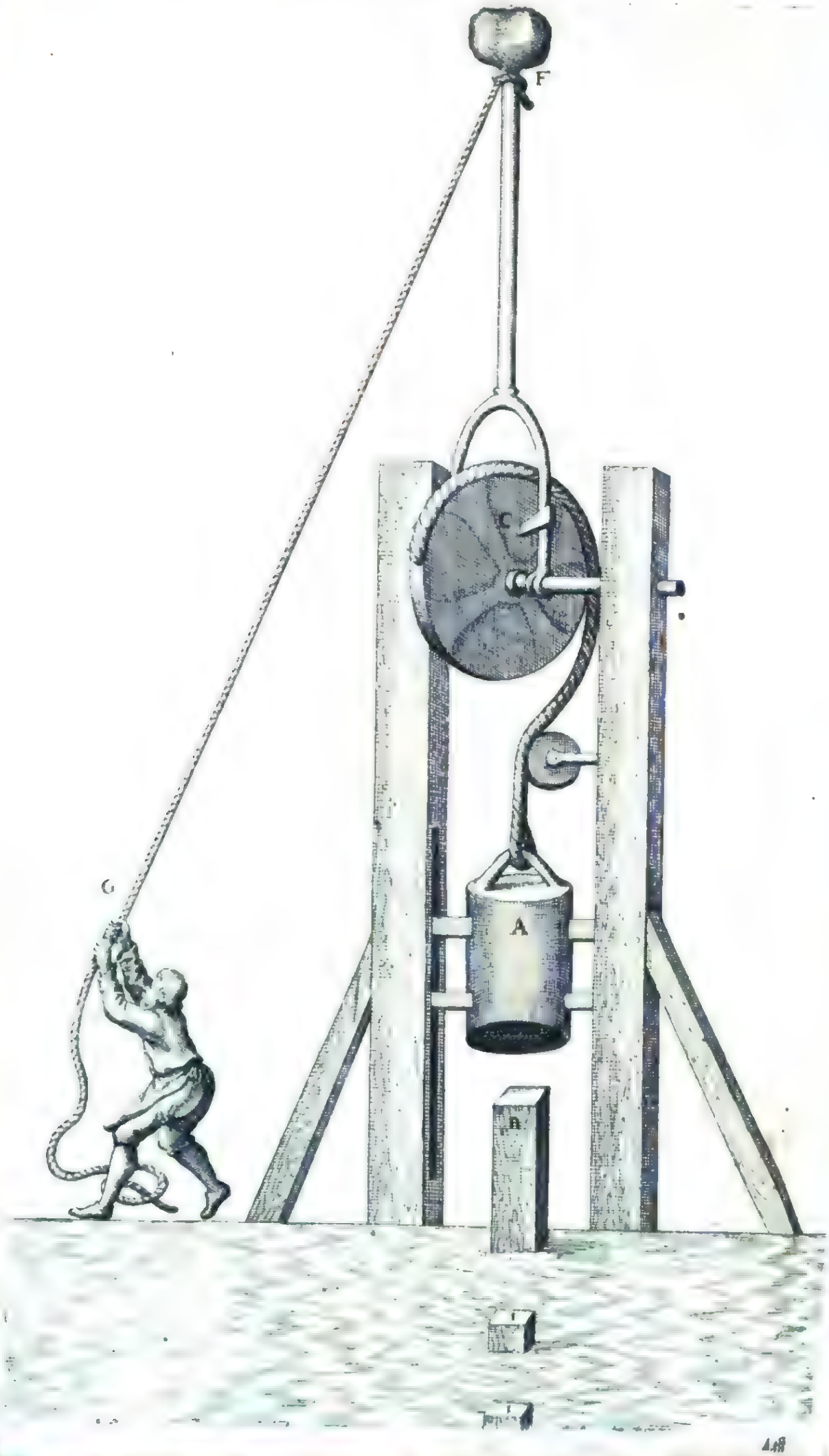
I. eſt inſtrumenti centrum.

K. H. eſt chorda ab homine attrahenda, totum onus E. exaltans.

Quia igitur diſtantiæ G. & P. atque ſimul etiam pondera in illis punctis in æquilibrio ſuſpenſa ſunt æqualia, idcircò etiam per primam hujus propoſitionem, punctum K. multiplicabit pondus P. vel G. & per conſequens minus pondus in puncto K. per chordam K. H. faciet majus pondus E. faciliùs aſcendere, quò magis lancea K. G. fuerit in longitudine extenſa.

EXPERIMENTUM. II.

Præcedenti etiam ratione proportionali ædificavit quidam Narbonenſis machinam aliquam, quâ ligna ſive arbores ad pontium fundamenta propria in terram, ponderis alicujus contuſione, per dictum inſtrumentum ſive machinam unico duntaxat vel altero homine aſſiſtente impelluntur. Figura ejus ſequitur.


F
C
G
A
B

A. eſt pondus contundens lignum. B.

C. eſt clavus impediens motum ferri furcati C. F. Quo impedito tota rota circumvolvitur; cujus revolutione pondus A. elevatur in altum, laxatione autem chordæ F. G. deorſum violenter cadit, paulatim arborem B ſubmergens, quouſque æqualis fiat altitudini arboris I.

Cùm igitur extremitas furcæ F. multum à rotæ centro diſtet, neceſſe eſt, ut ejus pondus multiplicetur, & multiplicatione vehementiùs clavum rotæ premat, quo radius cogat rotam moveri, ejuſque onus A. rapidiùs & faciliùs furſum ferri.

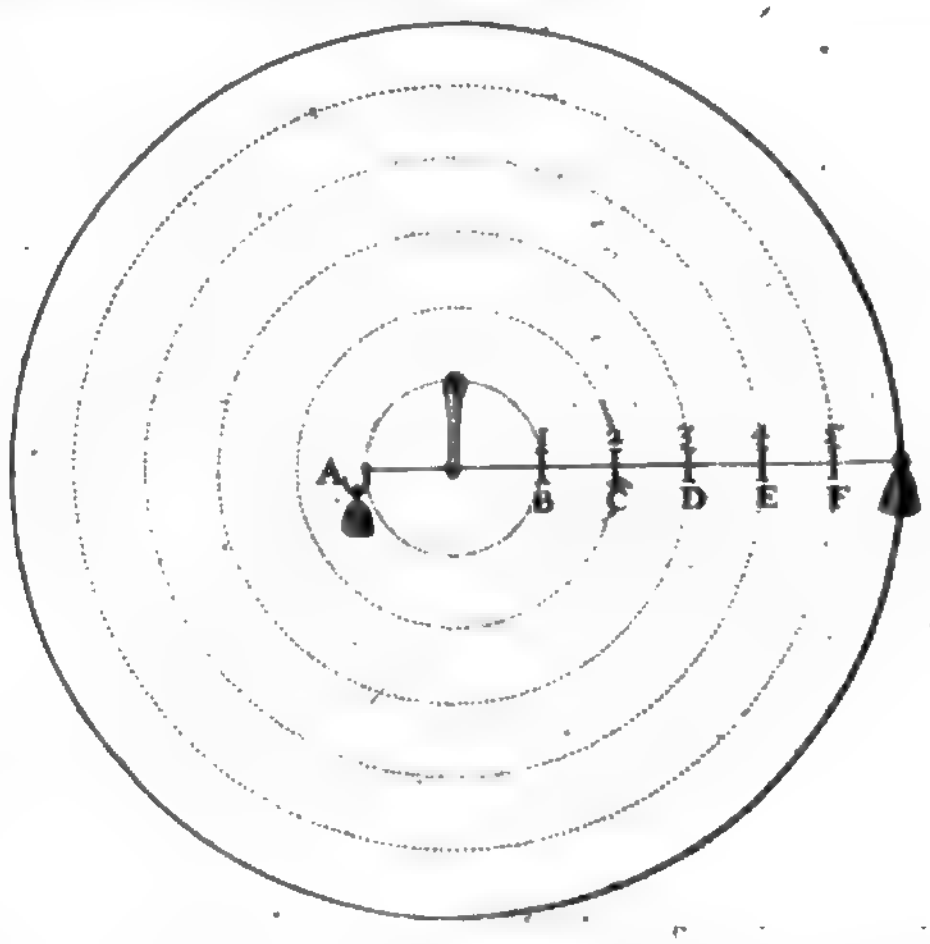
CAP. II.

De rotis, rotarumque partibus, & earum proportione.

CUm rota ſit omnium inſtrumentorum mater, & conſtructio ejus in circulo, circulique proportione conſiſtat, neceſſarium videtur, breviter explicari, quomodo in componendis machinis circuli proportio ac vis obſervetur, & in praxin transferatur. De iſtius autem rei demonſtratione ſuperiùs aliquid ſcripſimus, cùm de *Romana* mentionem fecimus, quippe quæ non debet cenſeri eſſe quicquam aliud, quàm circuli alicujus Semidiameter, quemadmodum in ſequentibus explicabimus.

Regula I.

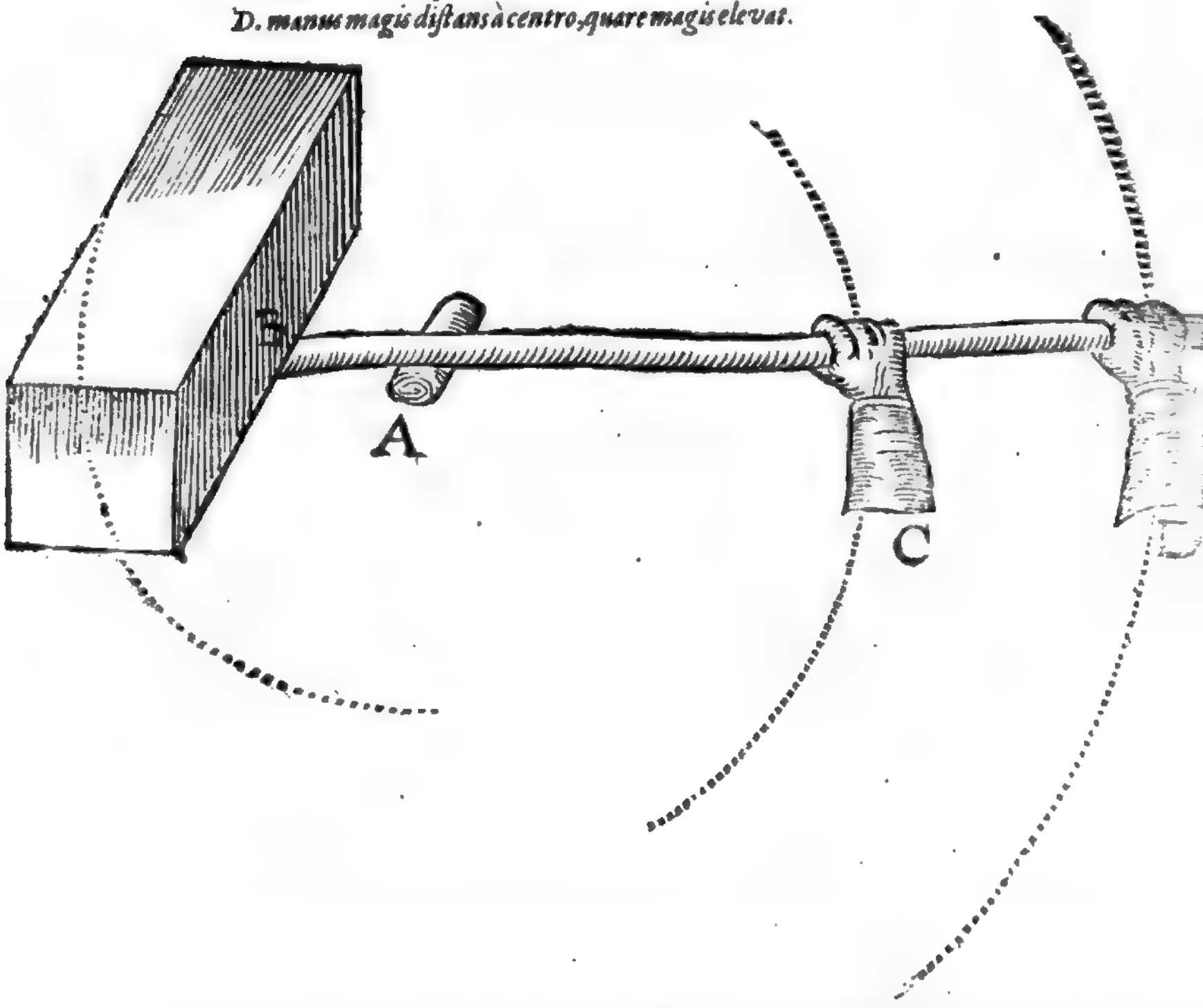
Omnis rota volubilis axe ſuo, quantò eſt major, tantò faciliùs movetur, cùm in ſuperficie tangitur, aut agens & motum cauſans illi applicatur.



Ex his patet, quod rota A. C. faciliùs movetur, quàm rota A. B. & rota A. D. quàm A. C. & ſic in cæteris: Rationem diximus in propoſitione 1. cap. 1. Nam libra 1. in A. & alia in B. ſtabunt in æquilibrio, at pondus idem in C. præponde-

ponderabit A. bis. Idem autem in D. præponderabit A. ter; & ſic in cæteris. Ex quibus manifeſtum eſt, quod, quò magis ſemidiameter diſtat ab ejus centro, eò rapidior erit ejus motus. Exemplum autem hujus rei vulgari quodam experimento dabimus.

A. erit ſubjectum centrum.
B. onus parùm diſtans à centro.
C. manus minùs diſtans à centro; unde debiliùs elevat.
D. manus magis diſtans à centro, quare magis elevat.

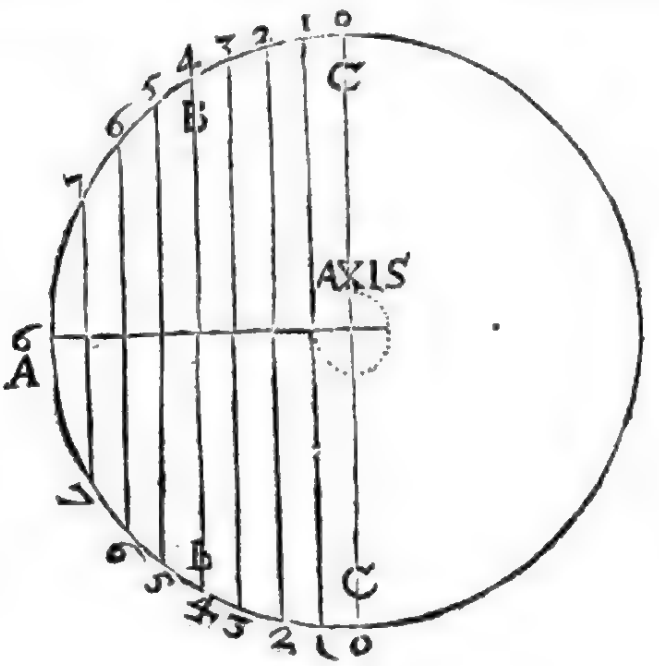


Hic vectis ſuppoſitus oneri gravi, quantò eſt longior, tantò plus efficaciæ habet ad elevandum, cùm illi ſubjectum aliquod in locum centri ſupponitur.

Regula II.

Cùm duplex ſit ratio agentis, utpote quod aut labile eſt & declinans ſicut aqua aut fixum, locale, & non recedens ſicut pecten & vis in fine, id circo de agente labili aut declinante hæc proportio eſt obſervanda, quod in quavis rota, cujus ſuperficies extrema, æquali dimenſionis ſpatio in plurimas ut puta in 24 aut plures, vel pauciores partes eſt diviſa, ſi unicuique harum partium pondus unum applicetur, hoc pondus in recta extremitate A. ponderet ſuum pondus integrum, in medio angulo B. non niſi dimidium, in directo C. autem nihil. Atque ita poteris metiri omne pondus quarumcunque rotarum per partitionem lineæ rectæ à centro incipientem verſus circumferentiam, ut dictum eſt in propoſitione præcedente: Per hanc enim diviſam lineam oſtenditur

tur pondus in quovis loco ſuperficiei rotæ, & id quidem per directas lineas prædictam partitionem interſecantes, uti in ſequenti figura demonſtrabitur.



Regula III.

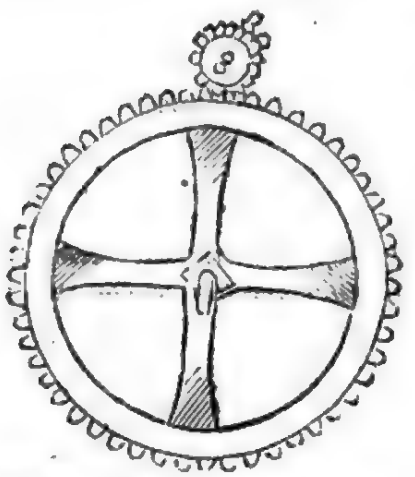
Axis cujuſvis rotæ, ſi fuerit magnus & groſſus, difficulter ejus rota volvetur: Econtrà verò, ſi fuerit parvus & ſubtilis, rota ejus leviter circumagetur.

Ratio eſt, quia axis ſuperficies longè diſtans ab interiori centri ſui puncto facilè declinatur ab agente in ſuperficie, id eſt, à materia appoſita, tangente ſuperficiem, cui axis incumbit, aut ſuper quam axis volvitur.

Regula IV.

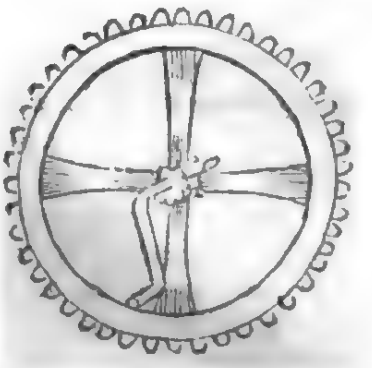
Quò altior eſt rota, & minoris axis, eò facilius movetur, ſi motus ei accidat in extremitate, hoc eſt, ſi in illam agatur à ſuperficie: Sed de rotis à centro moventibus contrarium eſt ſentiendum; de quibus cap. ſequenti.

Agens in ſuperficie:



Rota mota à circumferentia, hoc eſt, ab exteriori.

Motus difficilis & gravis.



Rota mota à centro, hoc eſt, ab interiori.

Regula V.

In omnibus machinis vim facientibus ponendæ ſunt rotæ, quæ ab exteriori moventur, & applicandum eſt onus ad axem per medium aliquod aptum, puta per funem; Et quamvis lentè procedat elevatio, ſecuriùs tamen fit, quàm aliis modis quia ſemper totius rotæ vis in axem repellitur; namque ſicut omne ponderoſum quovis loco poſitum ſemper centrum ſuum naturaliter petit, & ad illud libenter cadit, ita vires univerſæ rotæ in axe colliguntur, ut in ſequentibus dilucidè apparebit.

CAP. III.

De prima rotarum differentia, hoc eſt, de rotis ab exteriori moventibus.

DUo ſunt genera præcipua hujus rotarum differentiæ, quorum unum per pectinem, & alterum per vim in fine movetur. *Primum genus* uſitatius eſt, propterea, quod aut velociùs & leviùs, aut etiam, cùm opus eſt, vehementiùs operari poteſt, ac idoneum eſt ad quemvis modum conſtructionis, aſſiduéque uſurpatur ad horologiorum & aliarum machinarum ſtructuram, quibus cibos aſſare ſolent coqui. *Secundum* autem *genus* per vim in fine tardiùs, ſed vehementiùs agit, quia ad quamlibet periodum aut circumvolutionem, nonniſi unicum dentem protrahere poteſt vis in fine.

Regula I.

Rota ſuppoſita in vim in fine nunquam agere, aut rotam illam movere poteſt, ſicut facit rota in pectinem, ſed potiùs frangeretur.

Regula II.

Debet vis in fine tria habere fila ad minimum, ut unum alteri ſuppeditare queat, ut infrà patet.

Regula III.

Rota, cui vis in fine connectitur, duobus modis fieri poteſt, qui ambo ſunt boni; Primus tamen eſt poſteriore melior, quia fortior eſt, & facilius præparatur: Ipſorum figura hæc eſt, *Num.* 1.

Regula IV.

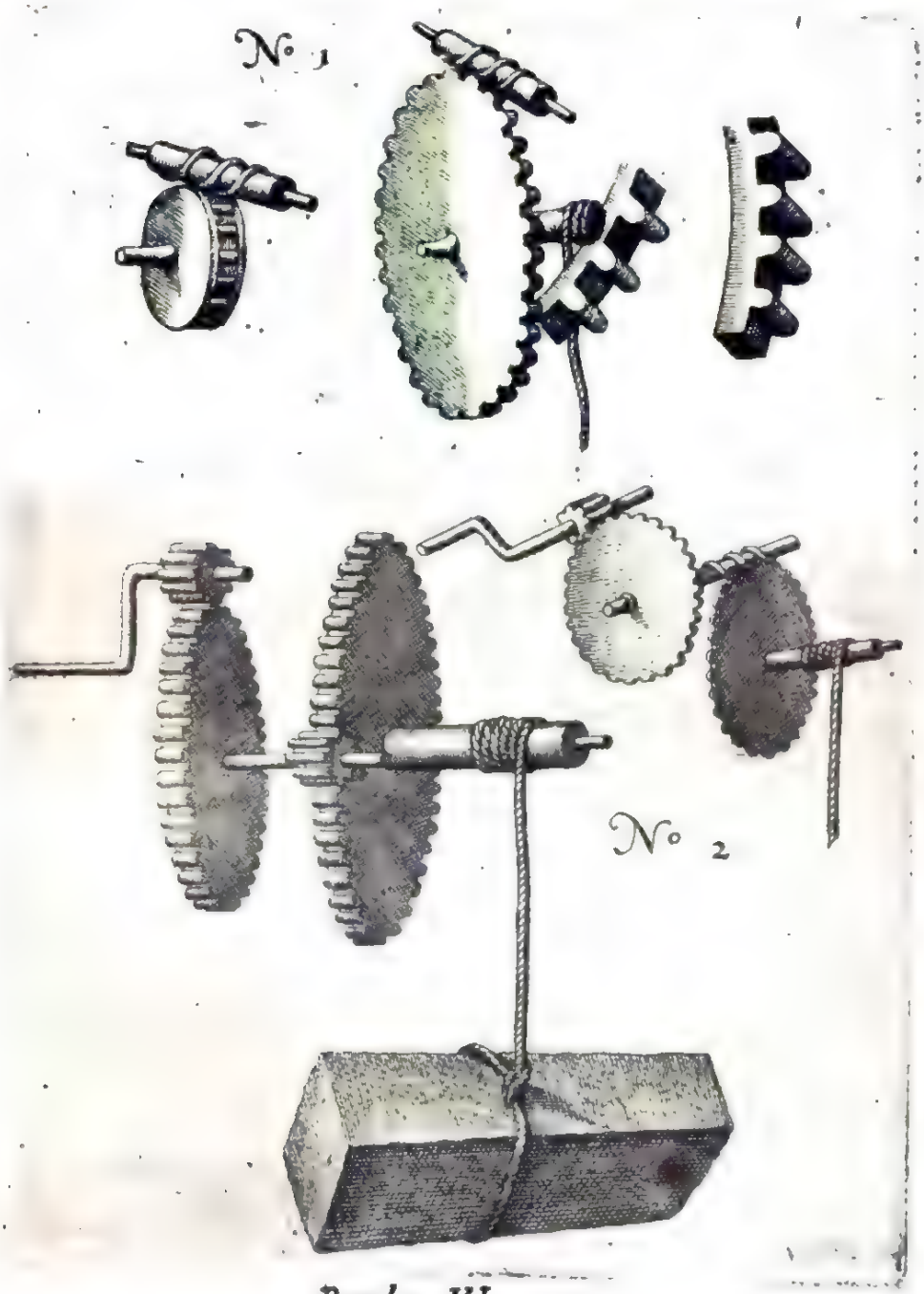
Quò altior eſt rota, eò major eſt ejus vis, per primam & ſecundam regulam cap. ſecundi: *ſed tunc ejus motus eſt tardior.*

Regula V.

Duplicatur vis rotarum, ſi pectini agenti, aut ad vim in fine aliæ rotæ applicetur: neque enim tunc erit pondus ita magnum, quin poſſit illud manu unius hominis ſublevari, id quod in ſequentibus figuris demonſtratur, Num. 2.

Regula

Digitized by Google



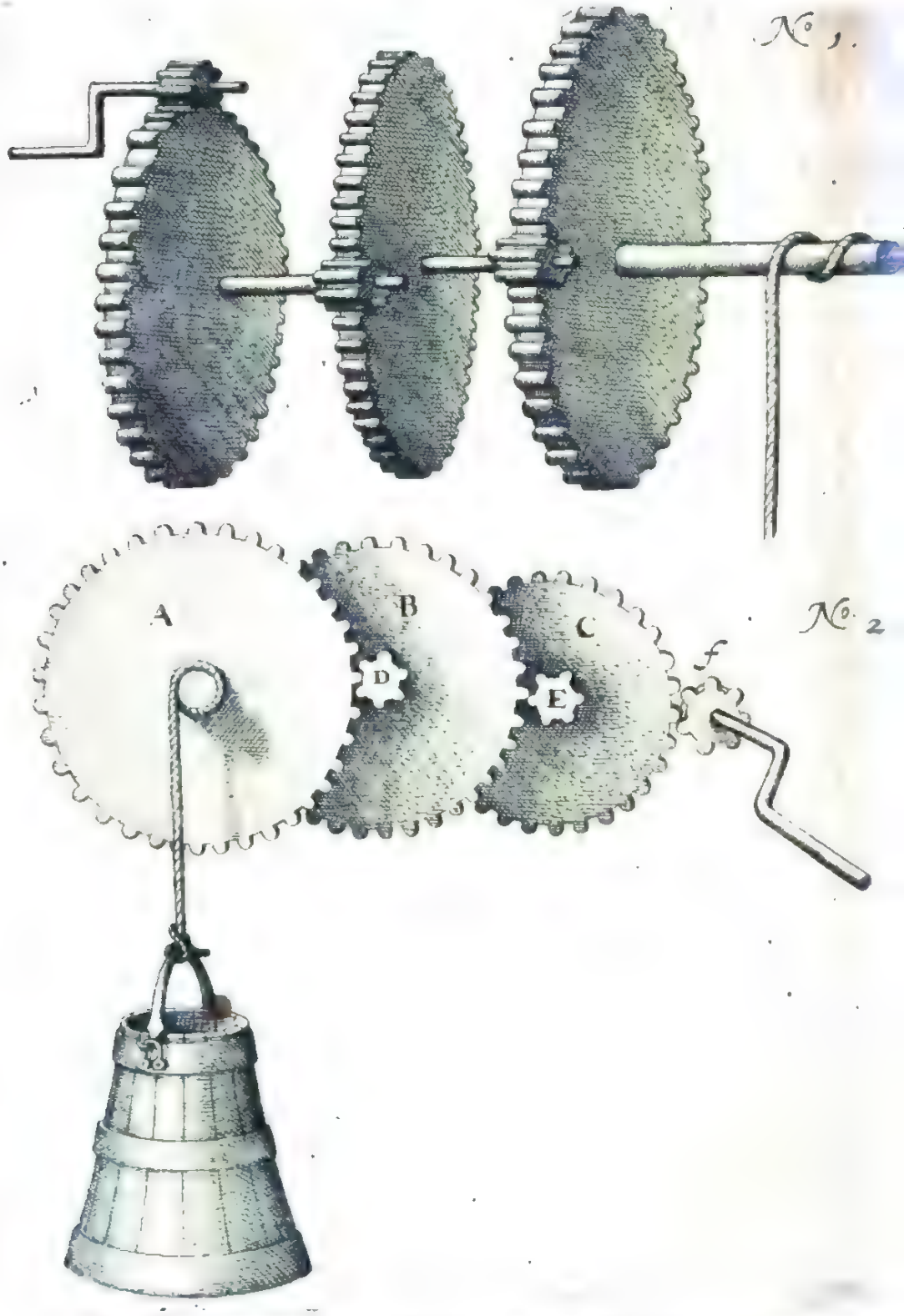
Regula VI.

Si præcedenti machinæ tertia rota addatur, erit inſtrumentum virium ingentium. Debent autem rotæ eſſe proportionatæ, ita ut ſemper prima rota agens ſit altior, quàm ſecunda; ſecunda & intermedia ſit altior tertiâ. Sic & prima ſit ſtrictior & ſubtilior ſecundâ, & tertia ſit fortior duabus cæteris.

Ratio eſt, quia prima minus, ſecunda plus, tertia verò plurimum patitur. Non tamen tantum intereſt obſervare altitudinem rotarum, quàm, ut ultima ſit fortior, attendere, vide Num. 1.

Regula VII.

Multiplicatur etiam vis moventium per proportionem rotarum contraponderum, & temporis alio modo, ut in exemplo ſequenti demonſtratur, *Num.* 2.



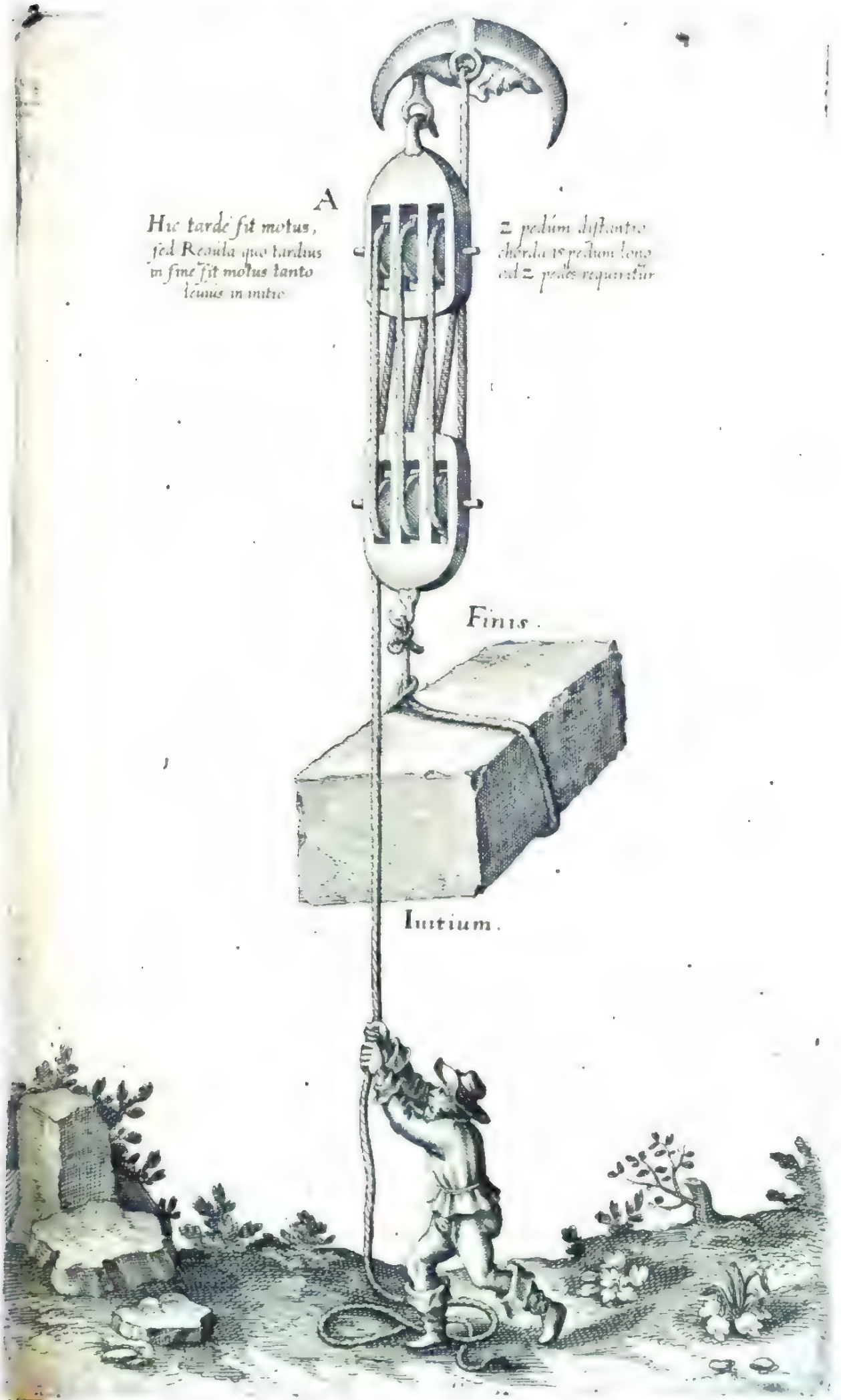
Quælibet rota major habebit 36. dentes, nempe A. B. C. Minores verò, ſcilicet d. e. f. habebunt 6. Hujus autem multiplicationis ratio demonſtratur, per cap. 1. lib. 1. hujus.

Regula VIII.

Eſt etiam & alia ſpecies multiplicationis virium per rotas ab architectis & nautis aſſiduè reſurpata, quæ comparationem habet aliquam ad præcedentem primam rotarum differentiam, quæ optimè in inſtrumento illo, à Germanis **Flaſchenzug** dicto, percipitur. Inſtrumentum verò illud hoc modo deſcribitur.

Regula

Digitized by Google



Digitized by Google

Ratio autem motus in hoc inſtrumento eſt eadem, quæ in rotis primæ differentiæ, hoc eſt, ab exteriori moventibus, ubi diſſolvitur & expanditur vis in minores particulas, quæ ad tempus proportionantur, ita, ut ad cujuſvis oneris elevationem, quæ fit per inſtrumenta ab initio levia, multiplicetur tempus una cum pondere: id eſt, tantò plus temporis conſumitur, quantò leviùs inſtrumentum ab initio trahitur.

Talia igitur inſtrumenta dici poſſunt diviſores ponderis, attribuentia cuique hominis tractui tale pondus, quale naturaliter abſque inſtrumentis levari poteſt; Ut abſque inſtrumento Centenarium unum à terra ſublevans ad altitudinem unius pedis, jam cùm habeat inſtrumentum, decem centenaria, ita facilè & non majori cum negotio extollit. Sed oportet decies tantum circuli idem per decem pedes facere, ſive ſit in altitudine directa, recta, curvata, circulo circumflexo, aut quomodocunque fieri poſſit. Ergo in decem minutis unus elevat per inſtrumentum, quod decem homines in unica minuta abſque inſtrumento.

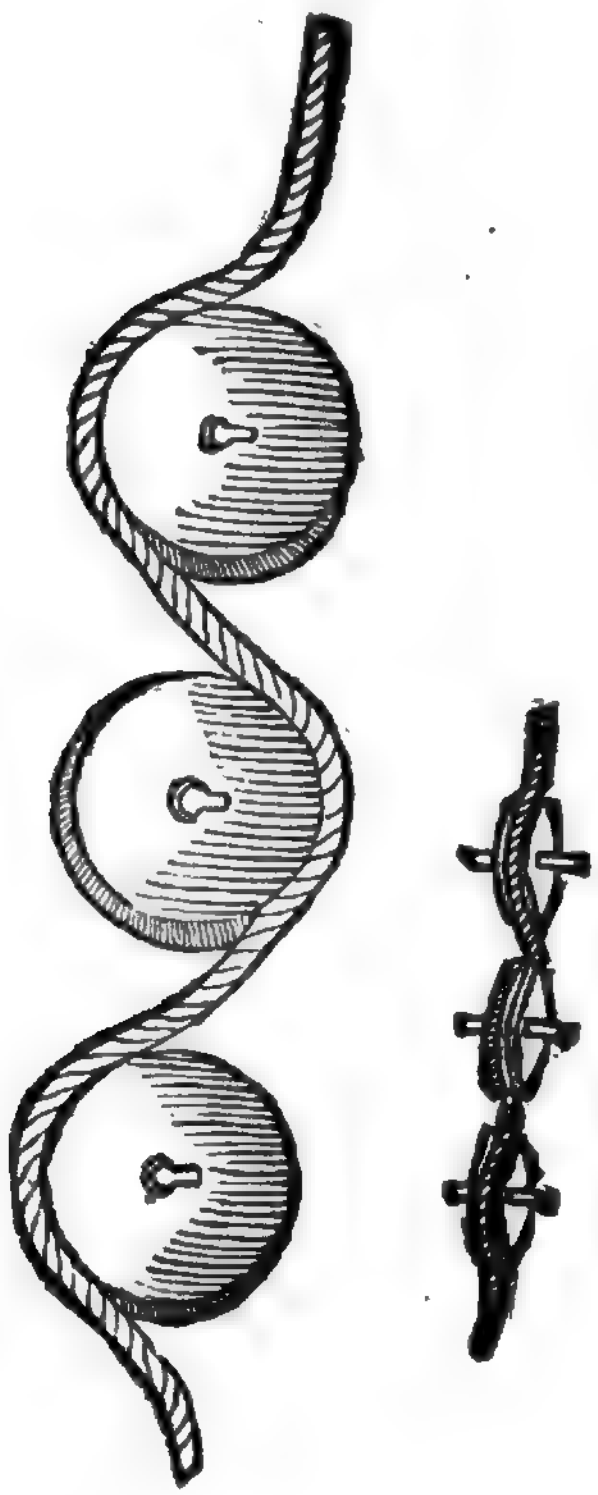
Similis ratio habetur in inſtrumento ſuperiùs depicto, quia unicus homo maximum pondus elevat; ſed ad unius pedis altitudinem elevandam 9. palmas chordæ trahere oportet, quia ſextupla eſt chorda addita, reliquum propter latitudinem ſecundùm magnitudinem rotarum orbicularium ſumitur.

Cauſa autem levitatis eſt, quod chorda per tales orbiculos extra directam aut tenſam ſuam lineam à centro diſcedere compellitur, & hoc toties, quoties alios orbiculos illi ſubjicis.

Notandus autem hîc eſt duplex progreſſus aut multiplicatio de duplo in duplum; quia quantum virium acquiris per primam rotulam, tantum in ſecunda habes in duplum; ſic in tertia duplum ſecundæ, & ita conſequenter progrediendo. Quod autem talis receſſio chordæ à centro ſuo, id eſt, à tenſa ſua linea tractus (fiat tractus in linea recta aut indirecta) levitatem inferat, ratione conſtat, quia longiorem eſſe chordam oportet in tali curva aut circumflexa, quàm in recta aut directa linea; & cùm chorda longior, tum operatio tardior, ut ex figura patet.

Regula

Digitized by Google

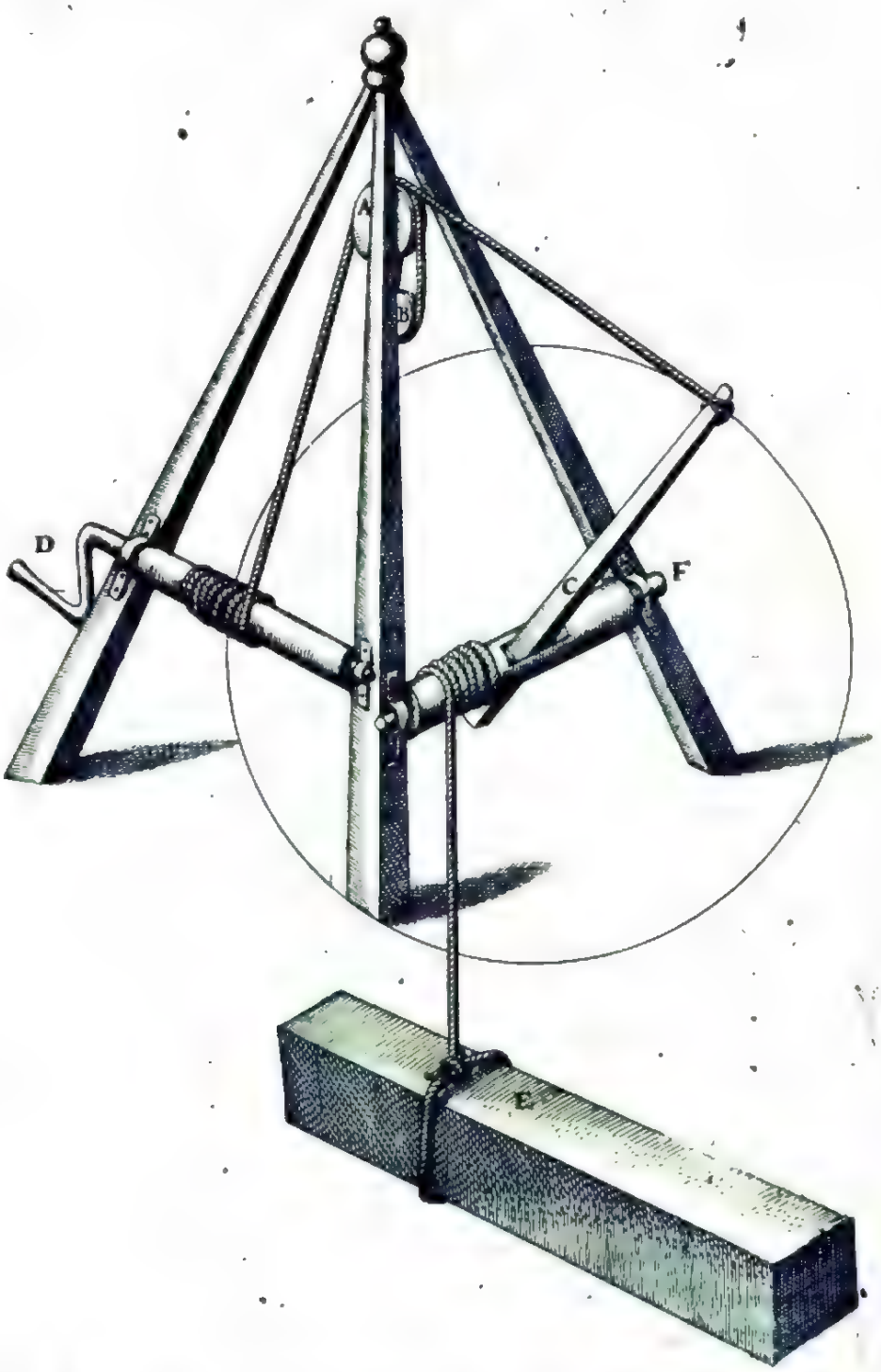


Regula IX.

Hanc regulam ex præcedentis inſtrumenti motu decerpſimus, quæ talis eſt; Quò tardiùs in fine fit motus, eò leviùs in initio

Eſt & aliud inſtrumentum omnium facilimum ac generis ſatis vulgaris, præcedenti haud diſſimile idem præſtans ad onera magna elevanda. Hoc autem in continenti conſtrui poteſt, ubi commoditas fabricandi id requirit, & alia ſinſtrumenta magis idonea ſeſe Architectis non offerunt. Figura ejus infrà demonſtratur.

Hic



Hic duplex eſt ratio facilioris elevationis oneris E. Prima cernitur in Semidiametro C. affixo axi F. qua demonſtratur per 1. 2. 3. regulas lib. 1. hujus. Secunda per regulam hujus præcedentem propter rotarum A. B. additionem; Ex quibus certum eſt, manubrium. D. minori vi circumduci poſſe, pondúsque E. mira facilitate elevari uſque ad axem F.

CAP.

CAP. IV.

De rotis ſecundæ differentiæ, hoc eſt, de illis, quæ à centro moventur.

ROtarum, quæ ex centro moventur, uſus propriè eſt in horologiis, & illis machinis, quibus coqui ad cibos aſſandos aſſiduè utuntur, ubi non vis, ſed velocitas requiritur, id eſt, multitudo periodorum, ita ut ex prima rota fundamentali, quæ aliquando in 24. horis (plus minúsve) nonniſi ſemel volvitur, multiplicetur celeritas, quia ſuperior rotula nonnunquam ducenties volvitur; & hoc per 3. aut 4. rotas cum tot pectinibus, & non cum pluribus, niſi perrarò in horologiis cum ponderibus duplicatis, quò diutiùs agant.

Regula I.

Horologia omnia aut per molam moventur, ut parva illa, quæ ad collum pertantur, aut ſuper tabulam aut menſam ponuntur, aut per ponderis gravedinem agunt, ut ſunt omnia majora, quæ in domibus, ædificiis, aut templorum turribus conſtruuntur. Eadem tamen eſt ratio omnium, quoad rotas, quamvis diverſa ſit eorum compoſitio.

Regula II.

Omnes rotæ horologiorum à centro moventur, ut ſuperiùs eſt dictum.

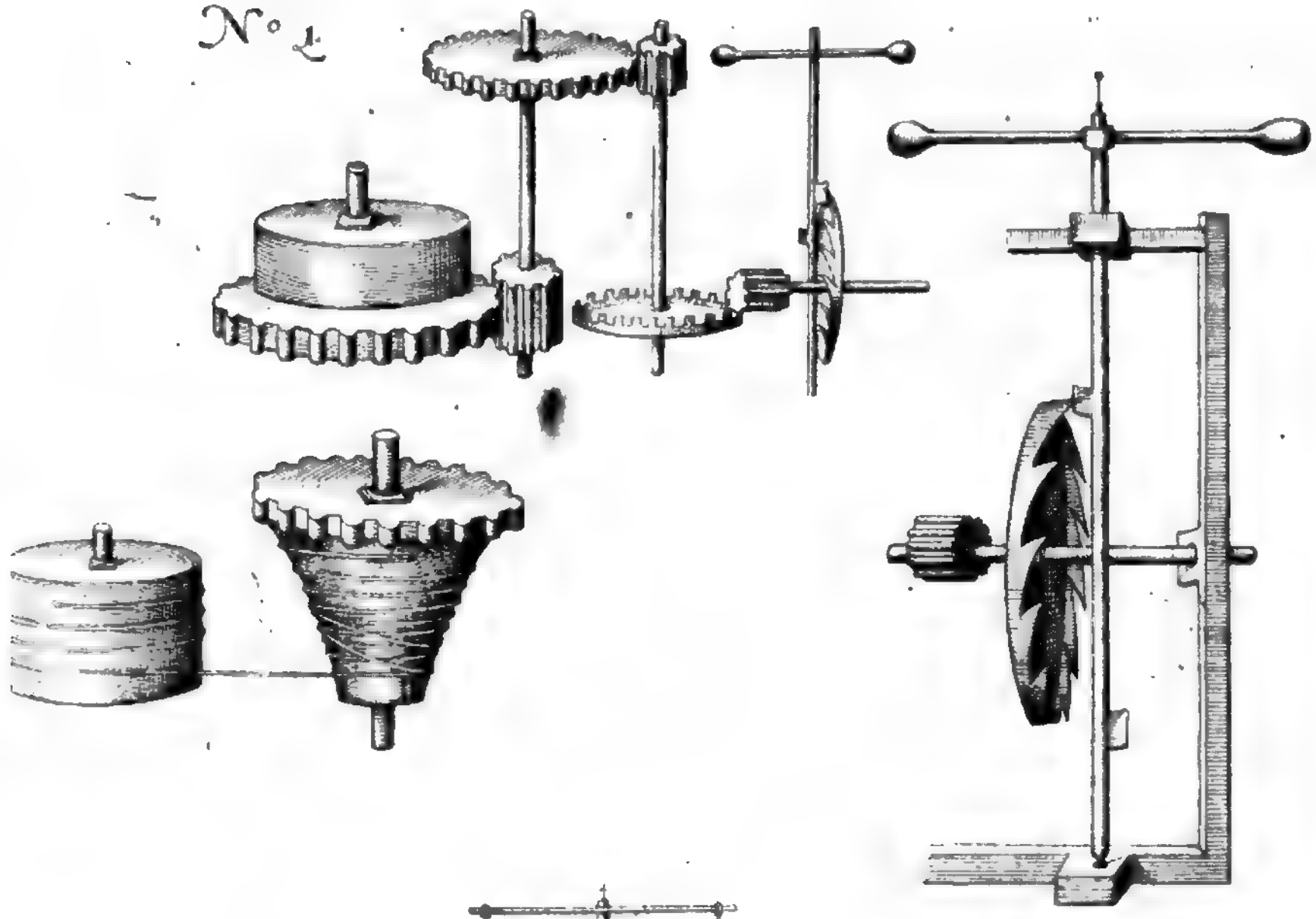
Majorum horologiorum ſtructuræ formula, ſequitur Num. 1.

A. tempus ſeu libratio, à qua æqualitas motus.
B. Hæc movetur 480es.
C. Hæc movetur 80es. *aut* 90es.
D. Hæc movetur 8es. *vel* 12es.
E. Hæc rota movetur ſemel.
F. Centrum agens in cæteras rotas.
G. Funis centrum movens.
H. Onus funem compellens ad actionem.

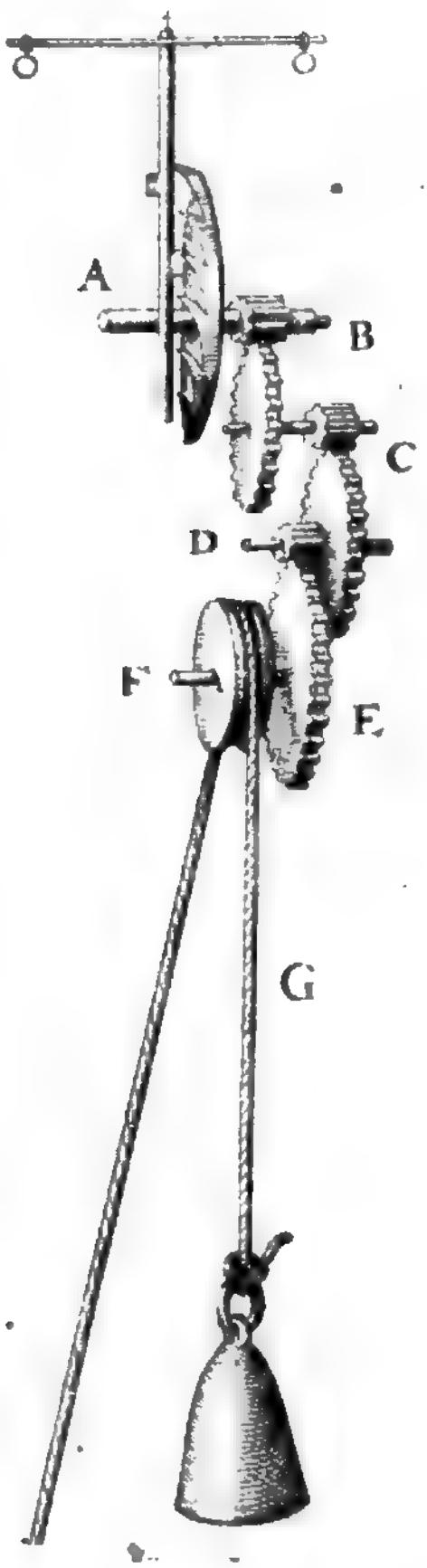
Minorum horologiorum deſcriptio, Num 2.

Digitized by Google

N° 1.



N° 2.



Ponitur

Ponitur chorda ad æquationem molæ, quia in principio fortiùs trahit, quàm in fine: Teſtudo autem chordæ in principio majorem vim requirit; Ergo per chordam æquatur mola.

Regula III.

Motus iſte Horologiarius eſt reſolutio virium centro inhærentium, quam vis expandit per multiplicationem rotarum & periodorum in inſenſibiles partes; Prior autem motus machinarum eſt reſtrictio, aut congregatio, & unio multarum rotarum, & tangentium aut leviter moventium in unicum centrum.

Conſtat ergo, quod vis horologiorum ſit in principio, aut ex centro, & dilatatur expanditurque: Machinarum autem prædictarum vis eſt in fine, & collecta in axibus, ſicut dictum eſt.

Finis Libri Primi.

Digitized by Google

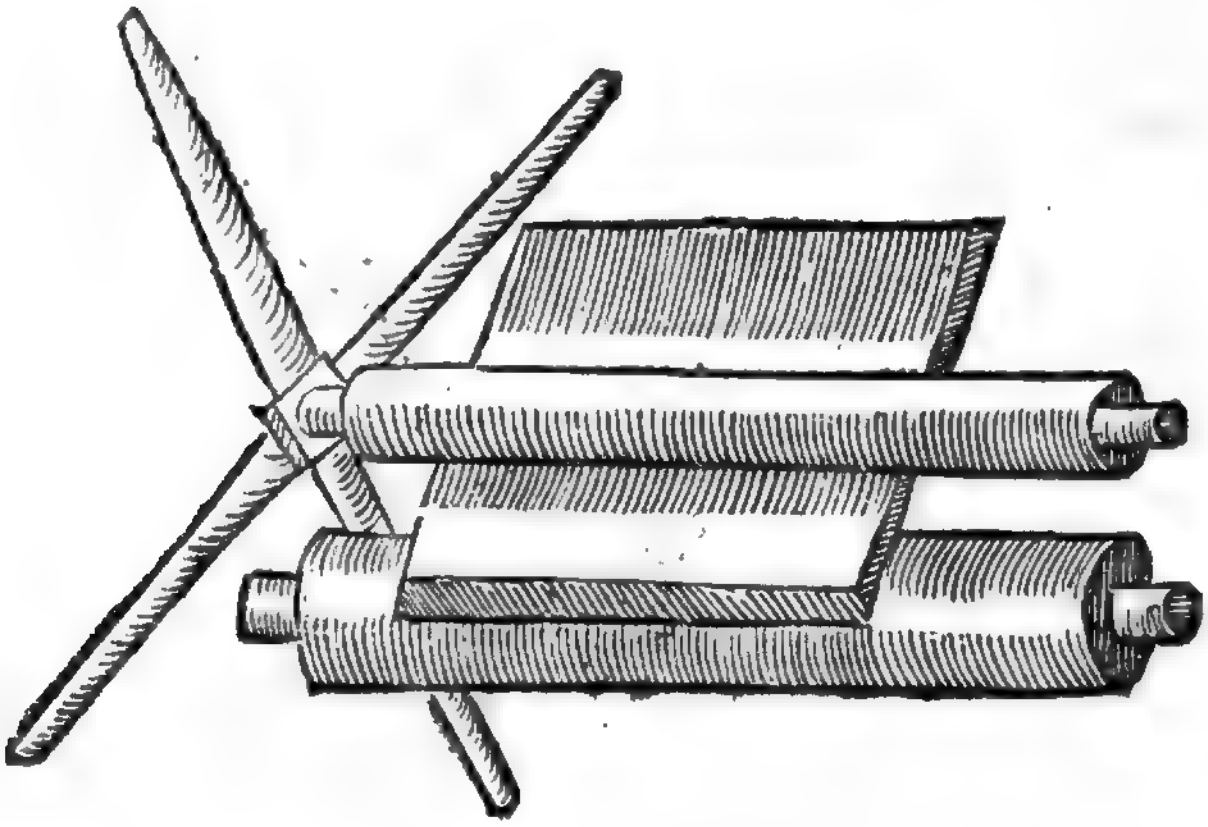
LIBER SECUNDUS

De variarum machinarum descrtptione earúmque motus ratione.

CAP. I.

De circulari structura & ratione motus ejusdm.

CIRCULAR impressorium ad æneas tabulas, aut ad extendendas laminas metallicas, cùm habuerit duos voluolos aut arbores, notandum est, quod superior minoris debet esse crassitudinis,& inferior majoris,quia motus fit in centro superiori, quare certum est, quod sit ex secundæ differentiæ genere; Inferior autem,cùm motum suum recipiat à lamina interjecta, agens in ipsius superficiem, ex primæ differentiæ rotarum numero existit,ut in figura sequenti patet.

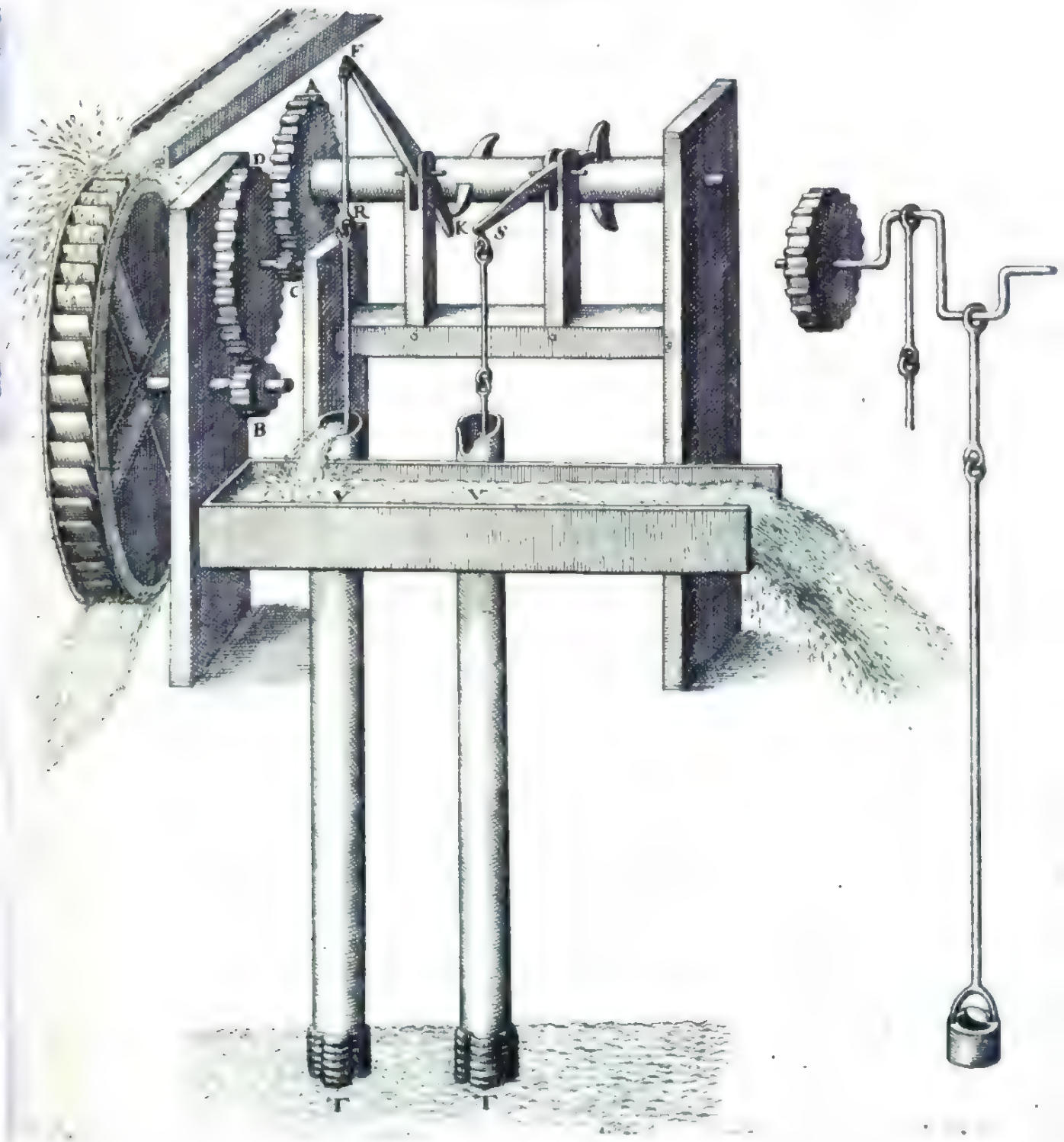


CAP.

Digitized by

CAP. II.

De instrumento, per quod aqua exhauritur ex aliqua profunditate, ubi fabricantes impediret, comprehenditúrque in prima rotarum differentia.



Rota aquaria ſit duodecim pedum altitudinis, hoc eſt, Diametri illius; Rota ſecunda ſcilicet D. ſit quinque pedum in ſuo diametro. Tertiæ verò altitudo conſtabit ex 4. pedibus. Habet rota ſecunda, nempe D. 72. dentes, & rota tertia A. 50; Rotula verò B conflatur ex dentibus 12. Illa autem C. ex. 10. Certum eſt ergo, quod rota aquaria trigeſies vertatur, dum tertia ſemel circum agitur; cujus fuſo aut arbori pompæ ſive hauſtra applicantur, quorum piſtilla plumbea adeò ponderoſa ſunt, ut cadere poſſint quando aquam hauſerint.

Sin autem ſatis ponderoſa fuerint, meliùs erit piſtilla manubrio tertiæ rotæ inhærere, quo elevari & repelli per illud queant.

Primum igitur aquæ violentiâ movetur ſuperficies rotæ exterioris; cujus motu rotula B. compellit rotam ſecundam D. atque hujus etiam rotula rotam tertiam circulariter agit, quæ volvens ſuum axem movet etiam ſimul duo ligna illius centrum tranſeuntia; quorum prius ſuis extremitatibus, ſucceſſivè à motu arboris declinantibus, deprimendo extremitatem unam ligni F. K. nempe K. ejus depreſſione, facit aliam ſibi oppoſitam aſcendere, quæ aſcendendo trahit ſecum ferrum F. R. in cujus elevationis inſtanti deprimitur extremitas alterius ligni, nempe S. propter piſtilli plumbei cum ſuis ventilibus gravitatem; Atque ita alternatim agunt contrariis motibus dicta duo ligna, quorum actionibus aqua in fundo T. ſurſum per hauſtra & pompas elevatur, & in canalem V. V. exoneratur.

Idem etiam officium prædictum præſtabit manubrium tertiæ rotæ, quod dictus illius rotæ axis vel arbor, cujus curvatura H. erit in loco ligni n. m. & altera I. loco ligni. G. P. Atque hanc viam potiùs eligendam eſſe putamus.

CAP. III.

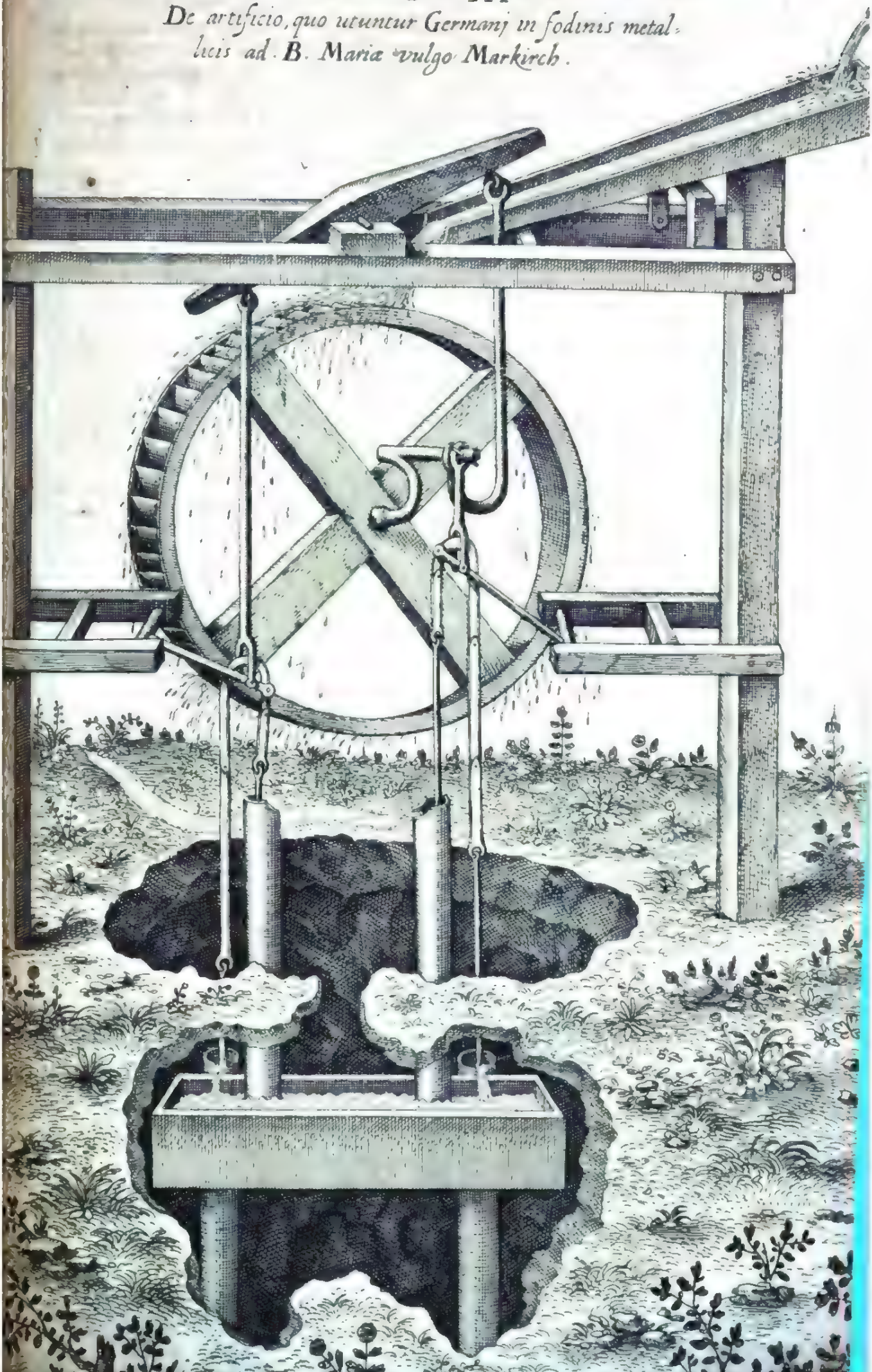
De artificio, quo utuntur Germani in fodinis metallicis ad B. Mariæ, vulgò Marktrch.

Trahit

Digitized by Google

DE VARYS MACHINIS.
CAP III

De artificio, quo utuntur Germani in fodinis metallicis ad B. Mariæ vulgo Markirch.



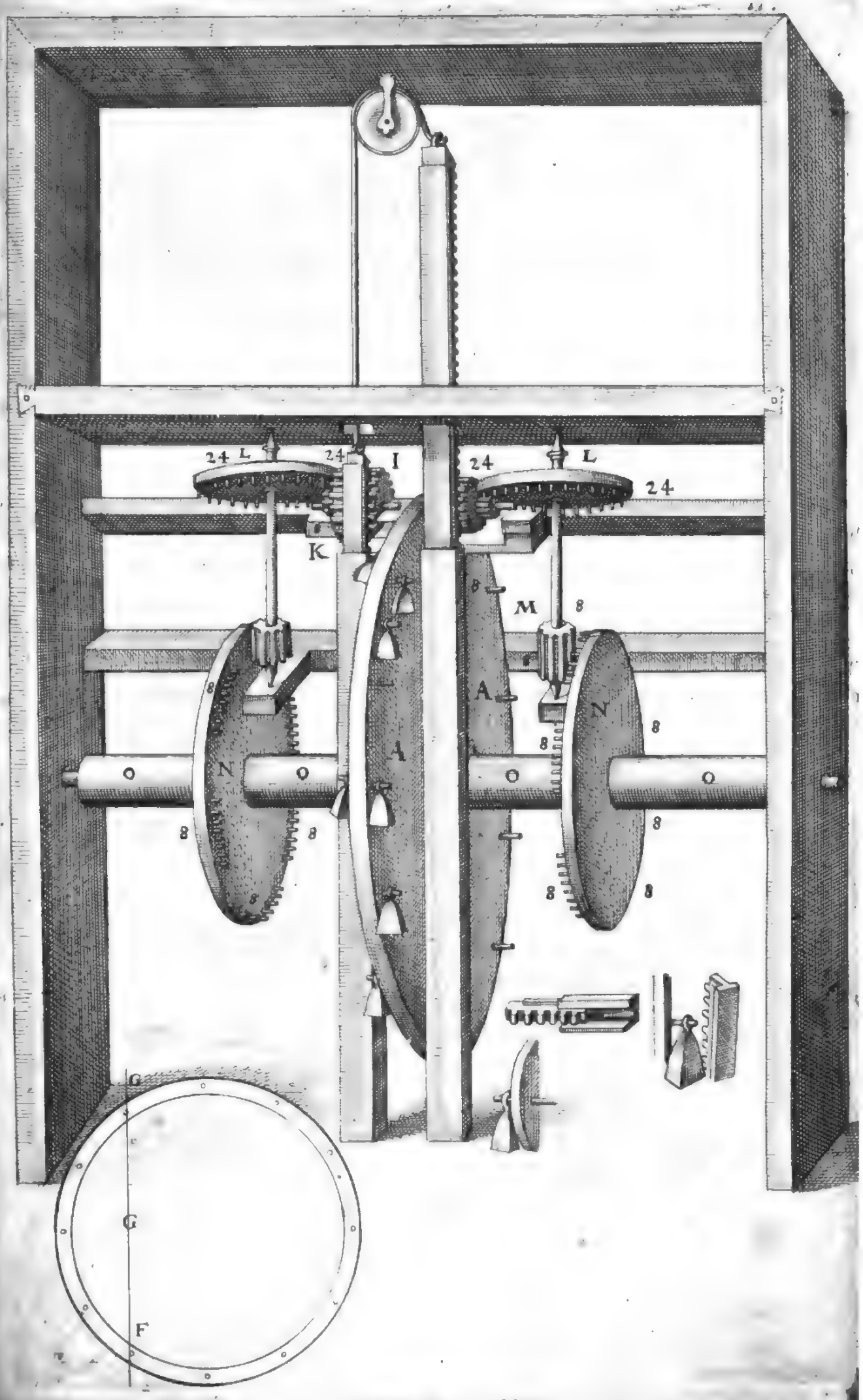
Trahit hòc inſtrumentum aquam per pompas 60. pertcarum altitudi. hoc eſt, 360. podum.

Habet autem rota quadraginta pedes diametri.

CAP. IV.

De inſtrumento haud ſpernendo, quo quidam Helvetius motum perpetuum inveniſſe pro certo credebat. Eſtque ſpeciei primæ rotarum differentia.

Digitized by Google


24
L
24
I
24
L
24
K
M
8
A
N
O
O
O
O
8
8
8
8
8
8
8
8
G
G
F

A. rota principalis. B. C. pondera unius lateris. D. E. F. pondera alterius lateris. G. baculus portator. H. ſuſtinens baculum. I. rotula elevans. K. ejus pecten. L. corona. M. pecten coronæ. N. interfracta. O. Arbor. P. orbiculus. Q. chorda. R. pondus 4. librarum.

Rota principalis hoc modo fit, ſcilicet, ut in 12. partes æquales dividatur in uno ac altero latere, & affigantur cuique lateri clavi 6. eâdem diſtantiâ ab invicem diſpoſiti, ſic tamen, ut quivis clavus ſtet in medio duorum aliorum ex altero latere rotæ, & non unus juxta alium: Appenſis jam ponderibus 6. (quorum in quovis latere ſunt 3. omnia tamen 6. in una parte rotæ citra centrum) reperitur hæc rota onerata pondere 15. librarum, quia pondus C. in recta linea habet lb. quatuor. D. E. circa 7. lb. B. F. autem 4. quæ ſimul aggregatæ efficiunt 15. lb. quemadmodum ex regulis prima primi cap. & prima ac ſecunda ſecundi cap. lib. primi patet.

Movetur jam rota, ita ut infimum pondus appropinquet clavo baculi portantis, qui poſitus juxta B. & F. recipit hoc pondus per uncum ſuum, ubi illi adhærenti portatur in altum, & rota inferiùs evacuata perget; interim appropinquat clavus proximus, qui ſequitur B. & in eodem loco, ubi jam eſt B. recipit pondus ſibi apportatum à baculo: Et ita ſemper oneratur rota in ſuperiori, & exoneratur in inferiori parte, quia ſemper, dum duodecima pars rotæ volvitur, baculum aſcendere, & dum alia duodecima pars vertitur, iterùm eundem deſcendere neceſſe eſt. Elevatur autem baculus per rotulam L. quæ rotula ter vertendo attingit omnem altitudinem baculi, ipſum ad clavum uſque deſideratum elevans: Vertitur autem ejuſmodi rotula per pectinem ſuum K. à corona L. quæ & ipſa per ſuum pectinem M. à rota interfracta N. ſemel volvitur, à quavis duodecima parte rotæ interfractæ O. ſemper dentes habente in duodecima ſua parte ſuperficiei, & hoc ſexies: habet enim alias intermedias vacuas ejuſdem ſpeciei ad relinquendum baculum, qui ſponte ſua cadere, & per caſum ſuum rotulam Q. & coronam M. reverti cogit; Ne autem cadat cum impetu, ſuſpenſus eſt ad chordam Q. alteri baculo adhærentem, per orbiculum P. quia tantum, quantum unus baculus cadit, alter aſcendit.

Rota interfracta affixa eſt arbori aut axi rotæ principalis, & ejus vi circumvolvitur. Quod autem ſimilia inſtrumenta poſita ſunt ex alio rotæ principalis latere, eò fit, quod ſemper & continuo laboratur onerando & exonerando rotam, quia quando ex uno latere pondus aufertur, in alio appenditur. Et ſic ſemper rota habet 5. pondera pendentia, & unum ſemper in aſcendente baculo.

Sed, quamvis hæc viri Helvetici theoria ſit ſatis ingenioſa & probabilis, quod 5. pondera inhærentia rotæ unum pondus facilè trahere & elevare deberent; Attamen, quia vis non eſt proportionata ad tempus, nihil hîc efficitur, quia aſcendens pondus pertranſire debet per pondera 5. aut per ſpatium tot partium, quarum unicâ ipſum movetur, unicum pondus aſcendens tantum perdurat, quantum cætera quinque ratione longi tranſitus. Ergo ſeipſum ſuperare nequit.

Hanc Ingeniatoris Helvetici inventionem ejuſque errorem hoc loco deſcripſimus, ut hujus ſcientiæ curioſi majori diligentia proportionum cognitionem perſcutentur, easque ſedulò obſervent.

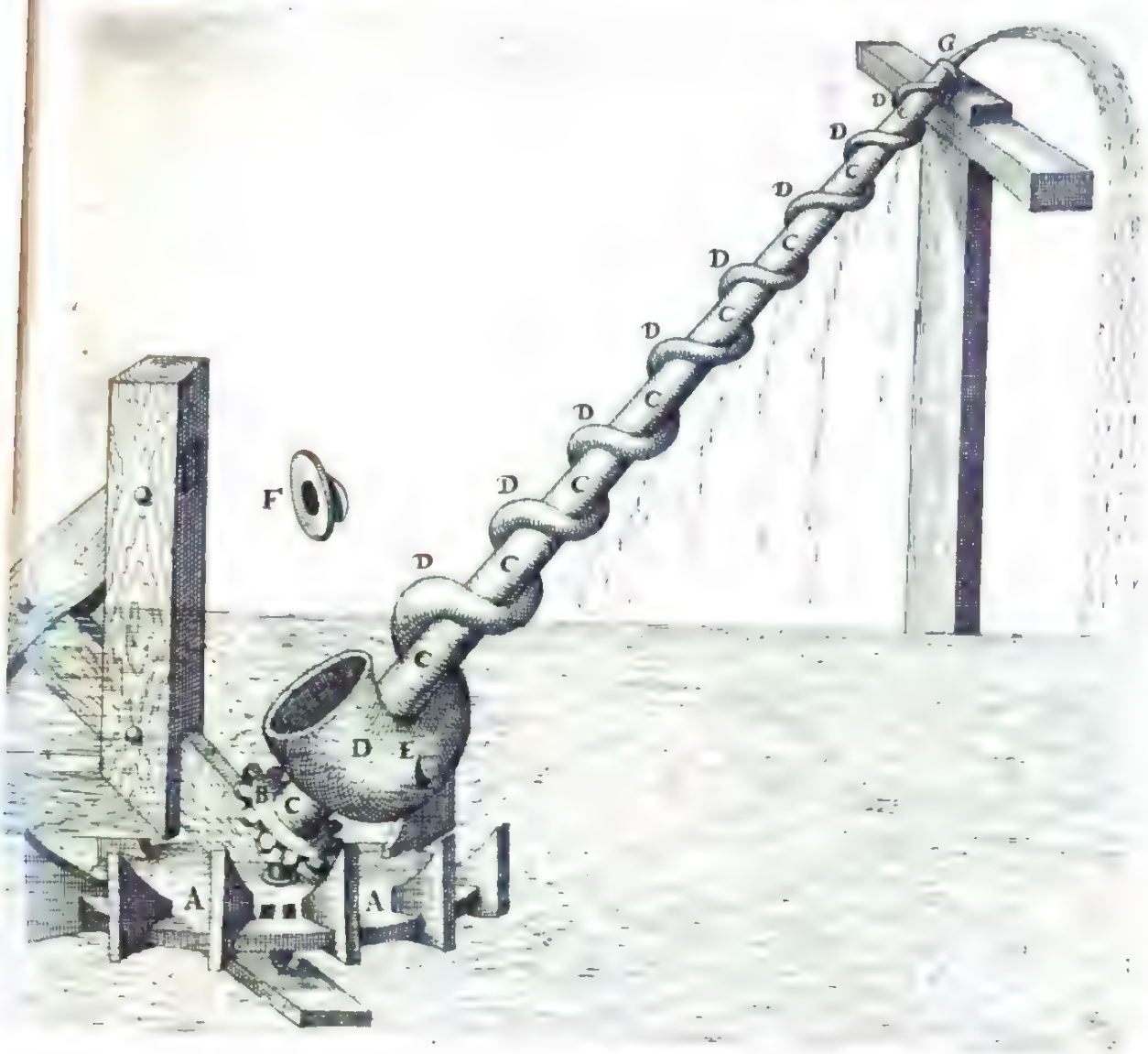
CAP. V.

De inſtrumenti ſtructurâ, quo aqua currens in altum elevatur.

INſtrumentum hujus ſtructuræ aliquando prope Capuam in palatii alicujus Comitis Neapolitani horto ſuper flumen ædificatum obſervavi, quod flumi-

nis

nis motu impulsum aquam sursum in hortum supereminentem elevabat; Ejus autem descriptio sequitur.



A. A. est rota aquaria, cujus motu rotula B. in extremitate arboris C. C. C. affixa movetur; atque hujus etiam actione circumvolvitur arbor sive axis C. C. C. cum qua vertitur simul canalis sive fistula D. D. D. ex corio satis duro & spisso conflata, qua spiraliter, ut vides, axem ambit.

E. est ventile in gutture majoris extremitatis canalis deorsum & in aqua submersa collocatum; quod facilioris intellectus causa litera F. depinximus.

Hujus autem usus est, ut aqua ingrediens per foramen in canalis gutture non recedat, quousque altera axis volutione, osculum majori aquæ pondere repletum, pondus minus suo onere per superiora detrudat. Major enim aquæ quantitas continetur inter os corii & ejus guttur quàm inter guttur sive ventile & extremitatem G. Atque hinc est, quod continuâ præponderatione aquæ in orificio fistulæ continuam etiam inducit aquæ expulsionem in parte superiori.

CAP. VI.

De alio instrumento, per quod aqua ad quamlibet altitudinem elevari potest.

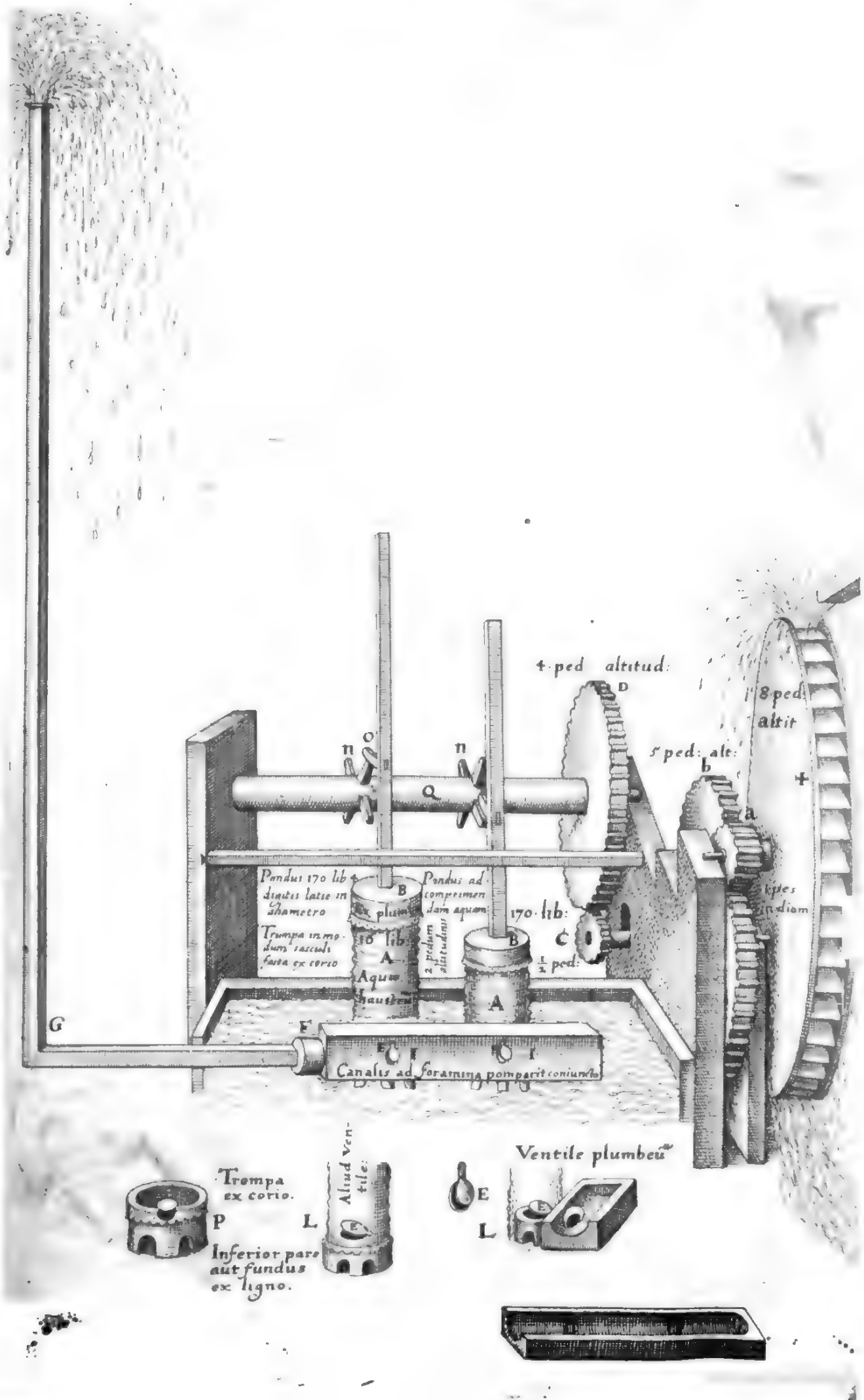
DUm Romæ manerem, *Gruterus, Cardinalis Sexti Georgii Ingeniator*, mihique in hac arte Magister, hujusmodi instrumentum pro Cardinale suo Domino fabricavit, quo aquam è parvulo fonte, in monticuli seu collis pede scaturientem in hortum ad illius verticem positum cogeret ascendere, nec satis ejus artificium & inventionem collaudare potui, qui ex tam parva aquæ scatebra aliquam tamen ejus partem in altum tanta facilitate compellere poterat. Figura autem ejus inventionis infrà depingitur.

Literarum in instrumento descriptarum significatio.

✝. *Rota aquaria habens altitudinem* 8. *pedum.*
a. rotula erit unius pedis in diametro.
b. rotula erit 5. *pedum in longitudine.*
C. rotula erit ½. *pedis in suo diametro.*
D. rota habebit 4. *pedes altitudinis.*
E. sunt duo ventilia plumbea in latere canalis k k.
F. ventile in orificio tubi.
G. est instrumenti tubus duorum digitorum diametri, cujus altitudo erit 20 *pedum.*
A.A. sunt duo aquæ haustra, ex corio in modum sacculi facta, quorum cujusque mensura est, ut 16. *aquæ* ℔. *retineant, quorum pes & cooperculum est ex ligno.*
B.B. sunt duo pondera, ambo haustra ex corio comprimentia, quorum cujusque latitudo in diametro est quatuor digitorum; Hæc autem pondera ex plumbo conflari debent, & quodlibet eorum ponderabit 170. *libras.*
I I. canalis, ad foramina pomparum sive haustrorum conjunctus.
L.L. haustrorum pars interior, in quorum inferiori parte sive fundo ex ligno conflato duo ventilia plumbea, nempe E. E. posita existunt.
m.m. duo ventilia ex plumbo, quorum unum aptè exprimitur cum tubi orificio in E.P.
n.n. sunt ligna sive pinnulæ axis, centrum rotæ D. ad angulos rectos penetrantia, quorum elevatione elevantur successivè pompæ sive haustra, quâ aqua in iis per ventilia E.E. & m.m. astrahitur.
O. est aliud lignum, vel quasi uncus, per quem diameter n. elevat dicta haustra.
Q. axis sive fusus rotæ D.

Schema-

Digitized by Google


4 ped altitud:
8 ped altit
5 ped: alt:
n
o
n
Q
D
b
a
Pondus 170 lib
dimitus latis in
diametro
ex plum:
Pondus ad
comprimen
dam aquam
170 lib:
Trompa in mo
dum fasculi
facta ex corio
10 lib:
A
Aquæ
haustus
2 pedum altitudinis
B
C
½ ped:
A
G
F
E
I
O
I
Canalis ad foramina pomparit coniunctus
Trompa
ex corio.
P
L
Aliud Ven-
tile
Inferior pars
aut fundus
ex ligno.
Ventile plumbeum
E
L

Schematis præcedentis explicatio.

Hauſtrum quodque plumbi pondere I. proportionato oneratum eſt; quæ hauſtra cùm elevantur per pinnulas *n.n.* in fuſo *Q* extenditur corium, quod inſtar laternæ protrahitur; Et cùm vacuum eſſe nihil poſſit, igitur laterna hæc, quæ ſuperiùs ita clauſa eſt, ut nullam habeat reſpirationem, attrahit aquam Syphonis modo per ventile, quod eſt in imo hauſtri, & ſic repletur, quando in ſummo alto eſt, & dum ſtatim pinnulæ tranſeunt, cadit & reſtringitur hauſtrum per pondus plumbeum I. quo coorperculum hauſtri oneratum eſt; reſtringendo comprimitur omnis aqua, & expellitur per foramen ventilis E. quod ad latus in oppoſito canali ligneo C. & ſimul in pede ligneo hauſtri (attamen ſupra aut altius quàm aliud ventile) *m.* perforatum & exteriùs extra hauſtrum, ſed interiùs in canalis latere plumbeâ laminâ clauſum eſt, & ventile etiam appellari debet, quia cùm impletur hauſtrum, clauditur per attractionem hoc, cùm autẽ expellitur aqua, aperitur, per expulſionem aquæ. In fine hujus canalis, tubus ei applicatus eſt, & aliud ventile, quod quidem non ita neceſſariò, ſed ſecuritatis cauſa ponitur: Et urgetur hæc aqua per tubum hunc aſcendere in altum, quantum placet; modò ut proportio obſervetur ponderis, & omnia inſtrumenta benè obturentur, ne reſpirent.

Proportio ponderis ad hauſtra & Trumpas.

Ponderetur aqua, quæ in hauſtrum tuum ingredi poteſt; poſtea menſuretur ejus altitudo ac multiplicentur invicem cum pondere aquæ; & habebis exactam proportionem. Exempli gratiâ; Hauſtrum tuum intrinſecus continet 2. pedes altitudinis & 16. libras aquæ. Tubus autem eſt 20. pedum altitudinis; tum vides, te habere decies altitudinem hauſtri: ergo per 10. multiplicabis. 16. quod eſt pondus aquæ, & invenies 160. Tot igitur libræ plumbi requiruntur ad exprimendam aquam uſque ad orificium tubi. Jam porrò adde alias 10. libras, quæ efficiunt 170. Hæ decem ad minus libræ ponderis ſumuntur neceſſariò tribus de cauſis; Primùm, quod inſtrumentum per ſe indiget pondere; Secundò, quod aqua exilire altiùs debet, quàm orificium eſt. Tertiò, quod aquâ compreſſâ in alto tubo efficitur corpus compactius & ponderoſius, quàm ſi minutatim ponderatur.

Et hæ 170. lb. erunt pondus tuum plumbeum, quo oneratum eſſe debet hauſtrum tuum ad elevationem 20. pedum; Aliter nihil efficies.

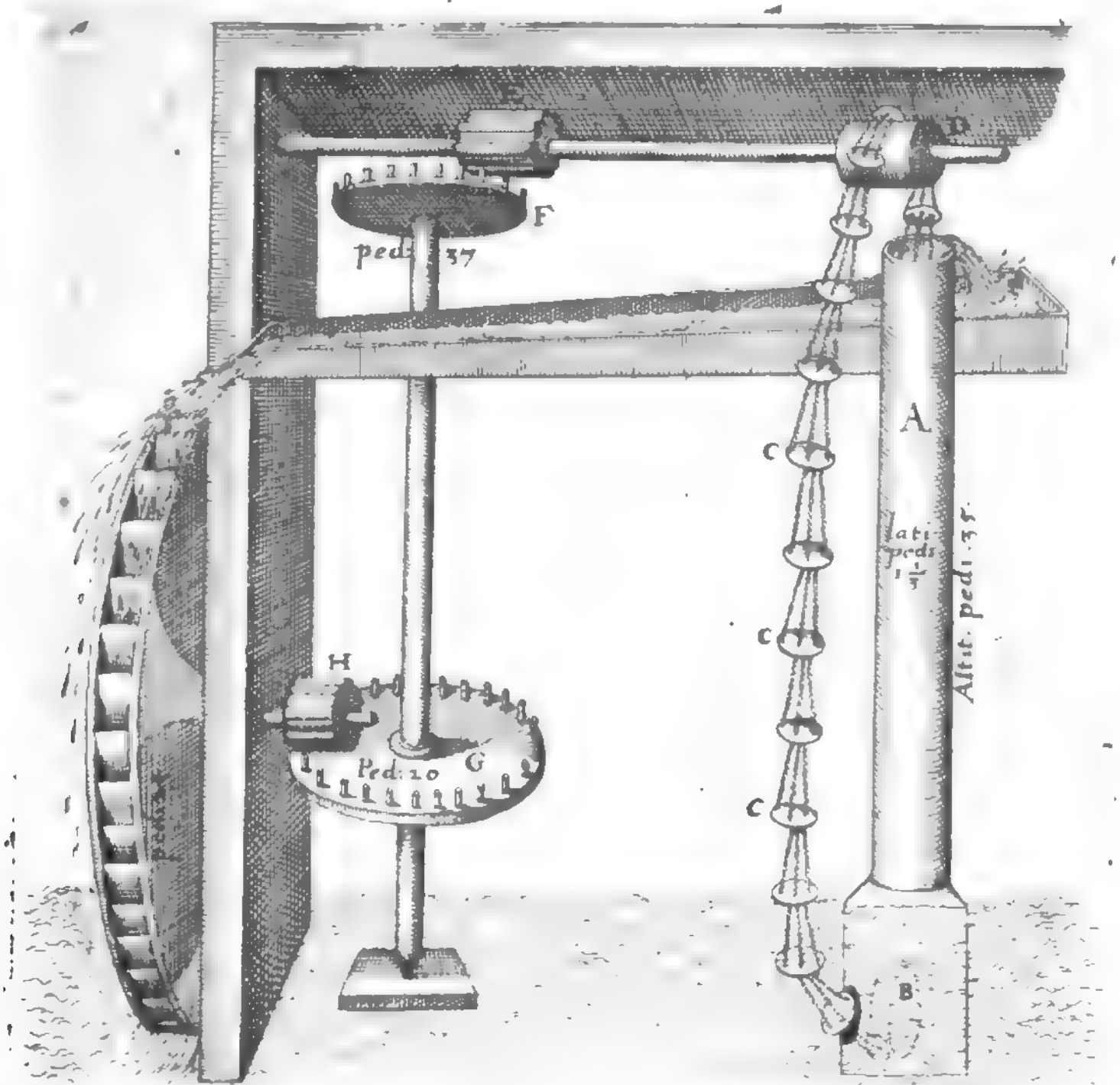
CAP. VII.

De alia bona inventione ad aquas facilè elevandas, quo quidam Italus ſe motum perpetuum inveniſſe jactitare auſus eſt.

Inſtru-

Digitized by Google

Inſtrumenti deſcriptio.



Literarum explicatio.

A. hauſtrum ſeu pompa.

B. rotula affixa in hauſtri fundo, ſuper quam piſtella, ſive rotunda ex corio conflata leviter circumvolvuntur, ut facilius ſurſum tendant; repletúrque aquis ferreis.

C.C.C. piſtella ſeu rotundæ ex corio, quarum ope aqua extollitur in pompa.

D. rotula, per quam dictæ rotundæ in altum elevantur.

E. pecten movens rotulam D. & B.

F. eſt rota à rota inferiori G. circumducta, cujus dentibus pecten E. circulariter agit.

H. pecten movens rotam G.

Inſtrumenti hujus uſus.

Numeratur hoc inſtrumentum inter rotas primæ differentiæ, quod valdè eſt neceſſarium in multis uſibus, quia minimo labore magnam aquæ quantitatem ſurſum propter rotarum multitudinem ferre non eſt dubium.

Longitudo autem hauſtri A. eſt 35. pedum, ejus verò latitudo pedis 1. cum ½.

ſecundùm proportionem, cujus concavitates rotundæ exactè fieri debent, ut non perdant aliquid aquæ ab iis attractæ in ſuis aſcenſionibus: Pompæ igitur concavitas erit bene rotunda.

Rota magna aquaria habebit pedes 24. in altitudine: Illa verò G. pedes 20.

Italus ille, ſua contemplatione deceptus, putabat ſe tantum aquæ per pompam elevaturum, ut rotam aquariam perpetuò movere cogeret, quia majorem vim requiri dicebat in fine hujus inſtrumenti, quàm in principio, ſed, quia malè capiebat ponderum proportiones, igitur in ſua praxi erat deceptus.

CAP. VIII.

De curriculi ſtructura, qui motu interno, hoc eſt, rotæ cujuſdam internæ, ab inſidente facta circumrotatione, ante & retrò moveri poteſt.

DOminus *de Beaulieu Monſpeſulenſis*, & in hac arte optimè verſatus, hoc inſtrumentum pro magno habebat ſecreto, nec mihi modum illius ſtructuræ detegere voluit. Ego tamen motum ſuper menſam ſedulò obſervando, (cùm eſſem in hac arte quodammodò verſatus) ſubtilitatem protinùs concepi, & poſtea acceptis chartâ & plumâ clanculum in meo cubiculo artificium ejus depinxi, currumque hunc in minima quantitate feci, nec ullo modo ab actione illius dicti Magiſtri ſive Ingeniatoris diſcrepare inveni. Ejus autem deſcriptio ſequitur.

A. Rota major antecedens.

B. & C. duæ rotæ laterales, quarum motu impellitur rota A.

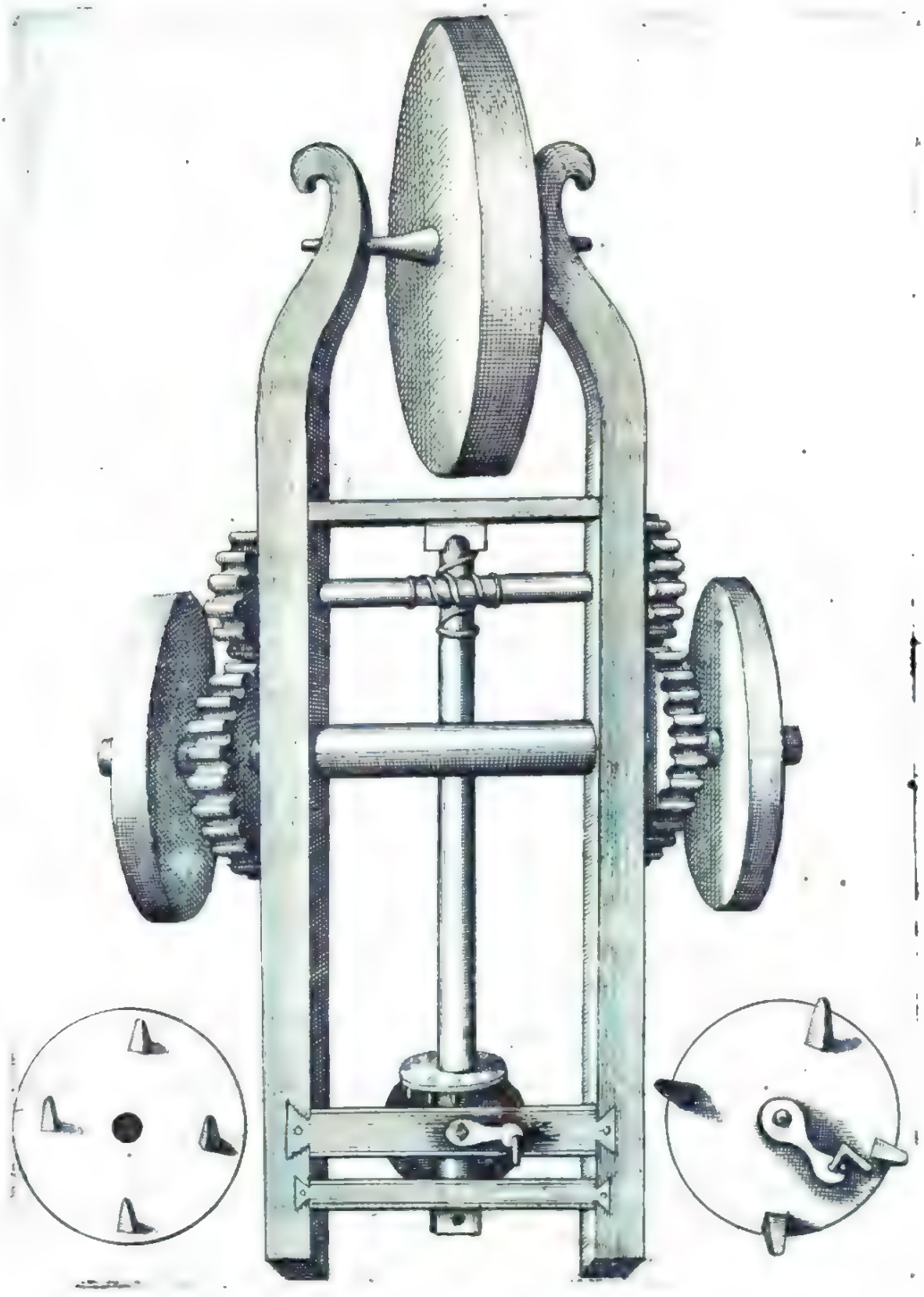
E. & F. ſunt duo axes, cum ſuis pectinibus, quorum unius pecten recipit pectinem alterius, ita ut unus agat in alium.

H.H. ſunt duæ rotulæ cum ſuis etiam pectinibus, agentibus in alios duos pectines rotis B & C. affixos, nempe G.G.

I. eſt rota axem ſive arborem, F. circumvolvens.

K. eſt manubrium circumvolvens rotulam hac in figura abſconditam, quæ ſuo pectine movet rotulam I.

Schema-



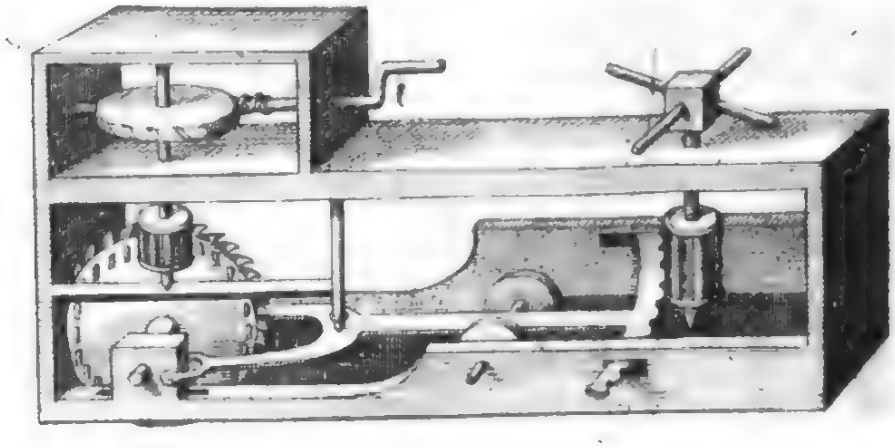
Schematis præmiſſi explicatio.

Agens primus in curriculo circumducit manubrium K. Manubrium per ſuum axem movet rotam L. in latere deſcriptam: Rota L. ſuo pectine circumducit rotam I. Rotula I. vertit arborem F. F. Arbor autem illa ſuis dentibus agit in dentes axis E. E. vim faciens illum etiam volventem. Hic axis rotulas H. H. movet, quæ ſuis dentibus agunt in dentes rotularum affixarum rotis lateralibus, unde & illæ rotæ vi rotularum dictarum circumvolvuntur. Hæ autem rotæ laterales progredientes, aut retrogredientes movent etiam rotam anteriorem A. vel retrò, vel in partem anteriorem.

CAP. IX.

De curriculo alio ex movente intrinſeco, retrò & antrorſum progrediendo, qui idem etiam ſubtilitate alia præcedenti antecellente poteſt obliquè dextrorſum vel ſiniſtrorſum moveri.

CUm curriculum præcedens ſolummodò antrorſum & retrò volvatur à ſuo inſidente, hoc noſtrum curriculum Romæ acquiſitum, quoniam illud ad quemvis ſitum, & in quamlibet viam deflecti poſſit, illi capitis præcedentis præponendum exiſtimamus; Ut igitur ejus confectionem à nobiliſſimo Romæ Ingeniatore, & mei Magiſtri Gruteri ſocio accepi, ſic ipſam hoc in loco pro poſſe meo deſcribam.



A. eſt vis in fine vertens rotam G.

B. eſt fuſus tranſiens per pectinem D. vertentem rotam C. quæ terram tangit cum duabus rotulis H. H.

E. eſt axis polus circa quem movetur rota C. antrorſum & retrorſum.

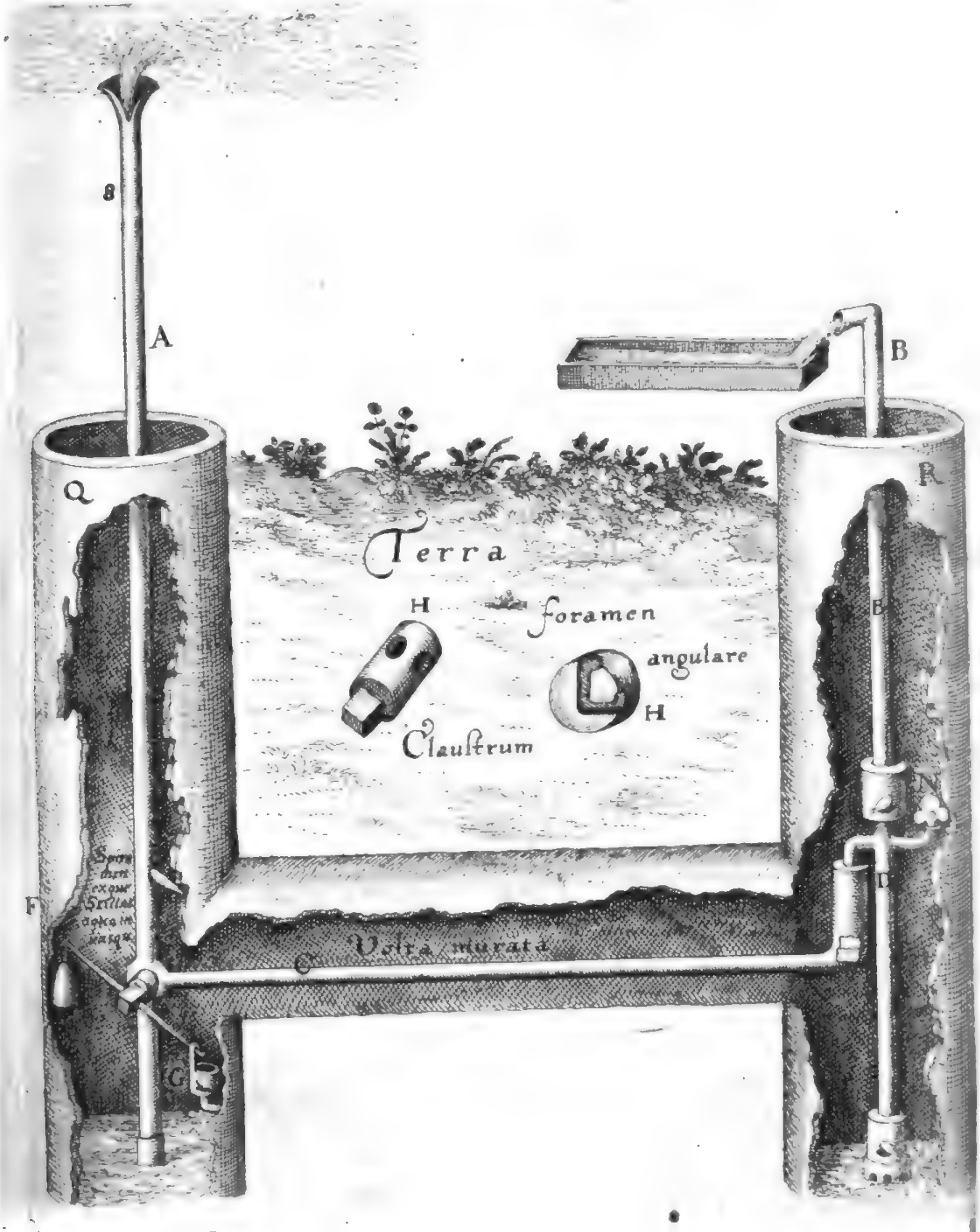
F. eſt arcus pectinis, totum currum in utroque latere gubernans. Dirigetur autem ille arcus rotula ſive pectine I. qui regitur pinnulis k. k. k.

CAP.

Digitized by Google

CAP. X.

De quodam artificio, per quod extrahitur aqua bona ex puteo bono per aquam ſtagni alicujus putridi.



Digitized by Goog

QUamvis hoc loco non adſint rotæ, tamen, quia Diameter rotæ imaginariæ nempe E. G. cujus centrum eſt H. totam ferè hujus experimenti actionem complet, de eo, ejuſque deſcriptione paucis hîc loquemur.

Aqua deſcendens per tubum A. tranſit per foramen angulatum clauſtri H. in tubum C. & ſublevat lignum corio coopertum, & proportionaliter oneratum plumbo, ponderatus ſecundùm proportionem altitudinis diſtantiæ inter orificium tubi B. & exitus ſtagni; ſublevato dicto pondere in laterna E. compellit aquam in tubo D. incluſam, quæ recedere non poteſt, ſed cogitur exitum quærere per tubum B. Et tam diu hoc ita laborat compellendo aquam. Clauſtri libratio, cui una ex parte adhæret vaſculum recipiens guttatim aquam ſtillantem ex tubo A. per ſpiramen ad hoc factum; Itaque cùm repletum eſt præponderans contrapondus alterius partis librationis cadit in clavum ſubtus fixum, & aperiens ventile ſuum repanditur; caſu autem ipſius vaſculi clauſtrum ita vertitur, quod foramen angulatum ſuum, cùm reſpondebat ad tubum B. & ad tubum C. jam ad tubum inferiorem I. & ad C. aperturam faciens. Unde refluxu aquæ ex G. in I. pondus elevatum in laterna E. recidit: Cùm autem laterna non poteſt eſſe vacua, attrahit aquam per ventile K. (in modum ſyphonis) quia per attractionem ventile ſuperius recluditur, ita ut ſemper laterna, tubus D. & tubus B. ſit plena aquæ; Statim autem, cùm pondus laternæ elapſum, & aqua tubi C. evacuata eſt, recluditur clauſtrum, quia contrapondus librationis mox jam præponderavit, quando vaſculum, ut dictum eſt, clavum attigit, & aquam expandit, recluſo clauſtro repetit effectum; ſicut in principio diximus, repentè ac citò fiunt hæ repetitiones.

Itaque omnis aqua putrida intrat in puteum Q. qui tamen non multum ab his aquis creſcere poteſt, niſi duorum aut trium pedum, quia exitum quærit per venas ſubterraneas.

In puteum R. ſemper alia aqua accidit per venas ejus.

Notandum hîc, quod prima vice tubus D. implendus eſt per orificium N. quod ſtatim recluditur, ac ſemper ita recluſum permanet.

FINIS LIBRI SECUNDI.

LIBER

LIBER TERTIUS

De motu ex quatuor Elementorum naturis generato.

CAP. I.

De ratione motus formalis, & de axiomatibus certis Philoſophorum, rationem diverſitatis motuum ab elementaribus corporibus provenientium demonſtrantibus.

Regula I.

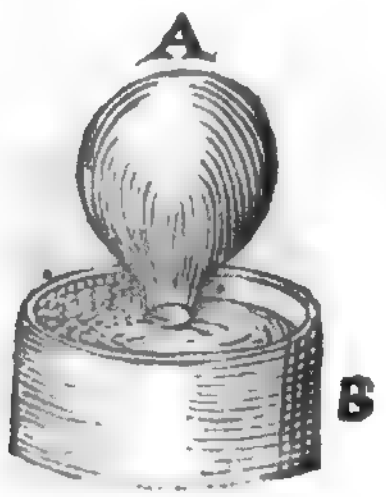
SEcundùm omnium Philoſophorum ſententiam vacuum non admittitur in rerum natura.

Demonſtratio.

Cùm omnia elementa ſint ſubſtantiæ corporeæ (ſunt enim primariarum qualitatum matrices) neceſſe eſt, ut omnis locus ſublunaris, aut elementis, aut elementatis repleatur, quia elementa ubique diſperguntur, eorumque partes continuæ; Vacuum igitur, quod nihil aliud eſt, quàm corporis abſentia, in rerum natura exiſtere non poteſt.

Regula II.

Aër, cùm ſit corpus, non permittit aliquod aliud corpus in ſuum locum intrare, priuſquàm ejus pars aliqua aut totum à prædicto loco recedat. Demonſtratur hoc experimento ſequenti vulgò non incognito:

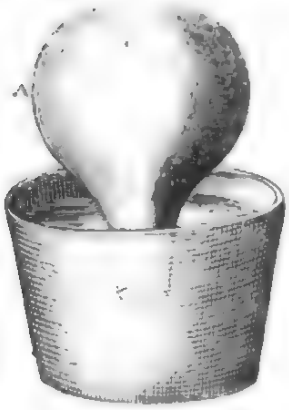


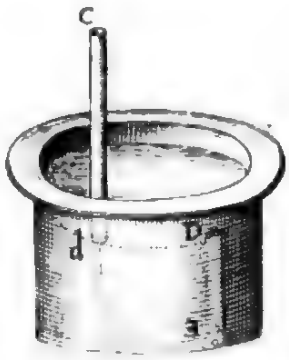
A. vas vitreum aëre ſolummodò repletum, cujus orificium C. ſi in aquam vaſculi B. compreſſeris, nulla tamen aqua pars intrare poterit, quouſque aëris pars aliqua fuerit egreſſa; Exitus enim aëris eſt aquæ ingreſſus.

Digitized by Google

Regula III.

Elementa levia gravioribus naturaliter locum cedunt; Ignis enim aëri, aër aquæ & aqua terræ cedit. Ratio eſt, quia gravia naturaliter tendunt deorſum, leviora verſus circumferentiam detruduntur, ut in ſequentibus experimentis explicabitur.



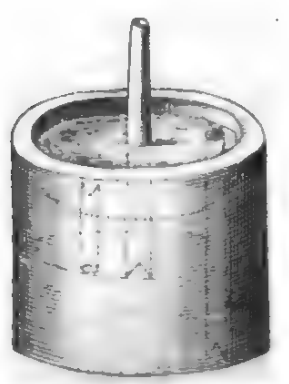


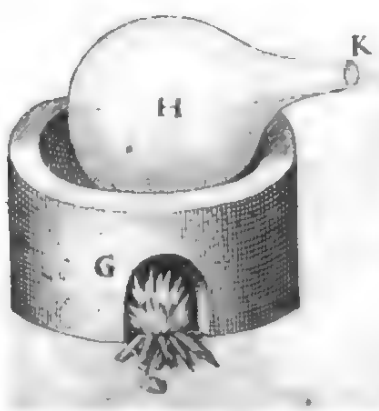
Manifeſtum eſt, ex experimentis præcedentibus, quod ſpiſſum & grave tenui ac levi reſiſtat, præterea ſubtile eſt magis volatile & fugitivum, quàm denſum. Unde fit, ut leviter recedat, & propter penetrationem ſuam per vias anguſtiores egreditur. In vertice enim ampullæ A. eſt foramen quoddam, nempe B. per quod aër recedens aquæ ingreſſum per vaſis oſculum concedit. Cùm autem foramen illud obturatur, aquæ ingreſſus immediatè impeditur, quo ſubitò aperto, aqua iterùm ingreditur, & in vaſculo creſcit.

In ſecundo experimento manifeſtum eſt, quod aqua infuſa per foramen tubi c.d. compellit aërem regionem vaſis D. occupantem, evolare per tubum E.

Regula IV.

Aliquando gravia à levibus incluſis detruduntur; quod accidit ubi via impeditur à gravioribus, ita ut corpus leve ab alio craſſo & corpore detrudendo graviori impulſum à loco ſuo egredi non poſſit, niſi minus grave prius detrudatur, ut in ſequenti exemplo lucidiùs apparet.





Hæc

Hæc regula regulæ priori videtur eſſe contradictoria, cùm regula præcedens velit, quod grave detrudat leve: Sed intelligendum eſt, hoc in loco non de motu ſimplici elementi nos loqui, ſed de motu compoſito, ſcilicet de actione unius elementi in aliud, & deinde illius in tertium. Nam in priori demonſtratione arena infuſa per foramen A. in regionem vaſis B. expellit gradatim aërem, dictam regionem replentem per foramen C. qui egrediens per C. D. in ſuperiorem regionem D. aquâ repletam, cogit illam aquam ſibi locum dare, quod ut fiat, neceſſe eſt, illam aquam per tubum E. F. detrudi. Similiter in exemplo ſecundo ignis in fornace G. agit in aërem mixtum cum aqua vaſculi H. qui ambo ipſum ſubtiliant, & paulatim detrudunt per oſculum k. quouſque aër totum repleverit vaſculum.

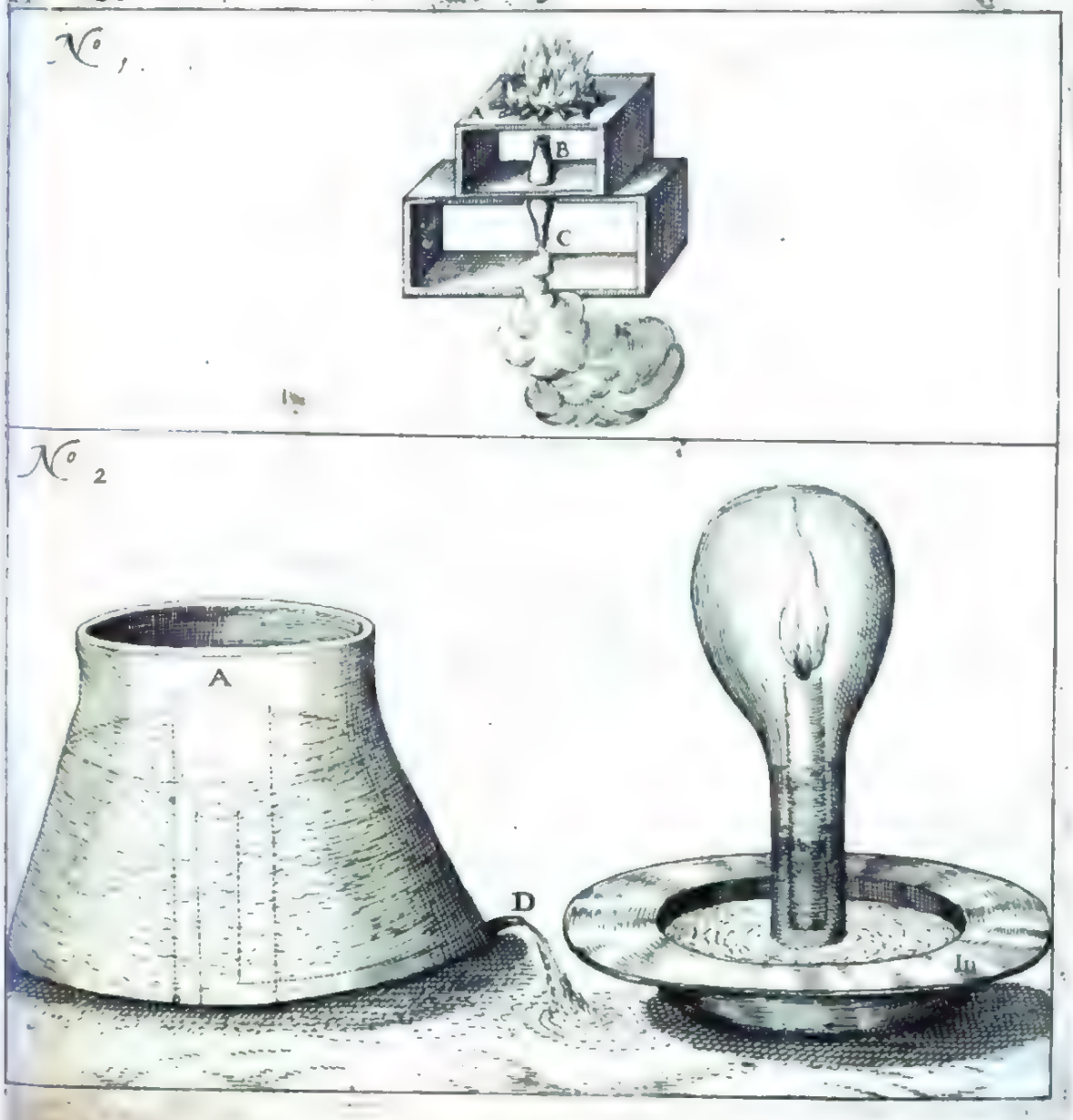
Regula V.

Ignis etiam ſubtiliatione expellit aërem. quod fit. quia continens aliquod corpus, poſt ejus corporis ſubtiliationem, majorem requirit locum, qui corpus illud ſubtiliatum retineat meliùs, vide Num. 1.

A. ignis calefaciens regionem B. aëre repletam, qui ſubtiliatus egreditur ſecundùm partes in regionem C. ubi locum capaciorem quærit.

Regula VI.

Ubi aër in aliquo loco incluſus aut evacuatur, aut conſumitur, ibi neceſſe eſt, ut novum aliquod corpus illum locum impleat, ne admittatur vacuum. Demonſtratur hoc exemplis ſequentibus, *Num.* 2.



In prima hac demonſtratione aquæ egreſſus ſive evacuatio per foramen D. eſt cauſa ingreſſionis ſive ſucceſſionis aëris per foramen A. Aqua enim amphoram relinquens attrahit ſibi aërem extra vas exiſtentem per foramen A. quem relinquit vaſis poſſeſſorem ſuo loco, ne vacuum admittatur.

In ſecunda demonſtratione candela in fundo vaſis alicujus aqua repleti affigitur, cujus flamma per orificium phialæ ingrediens depreſſo ejus orificio ad angulos rectos cum candela in vaſis aqua ſurſum attrahet tantam aquæ proportionem, quantam aëris in phiala incluſi conſumpſerit: Aër enim nutrit ignem, & nutriendo conſumitur, ac ne vacuum admittatur, aqua, quæ eſt tertium elementum, locum poſſidet aëris comeſti.

Regula VII.

Subſtantia elementi aquæ contigua eſt aëri commiſtione tenaci, ita, ut non ſit inter ea diſtantia; Ex hoc ergo contingit, quod aqua cum aëre elevatur ſurſum. Demonſtratur exemplis ſequentibus.

In prima demonſtratione contiguitas aquæ cum aëre oſtenditur, quia extremitate fiſtulæ vel pennæ concavæ A. in cyathum immerſa, ſi ab ore attrahatur aër in pennæ concavitate incluſus, ipſe ſecum elevabit aquam.

In ſecunda canalis per latus amphoræ A. immiſſus, qui eſt *c. d. e.* nunquam ceſſabit aquam amphoram implentem evacuare per ejus orificium. *e.* quouſque ceciderit aqua ad extremitatem tubi F. tunc enim fluere ceſſabit: nam aqua amphoræ infuſa expellet aërem, qui fuit in tubo C. E. ſucceditque aqua: At cùm deſcenderit aqua ad ſignum F. tunc aër ingredi permittitur propter aquæ abſentiam, ita ut ampliùs non fluat aqua per E. Infinita certè ſunt exempla, fundata ſuper hujus regulæ intentione, quorum nonnulla recenſemus in praxi noſtra.

Regula VIII.

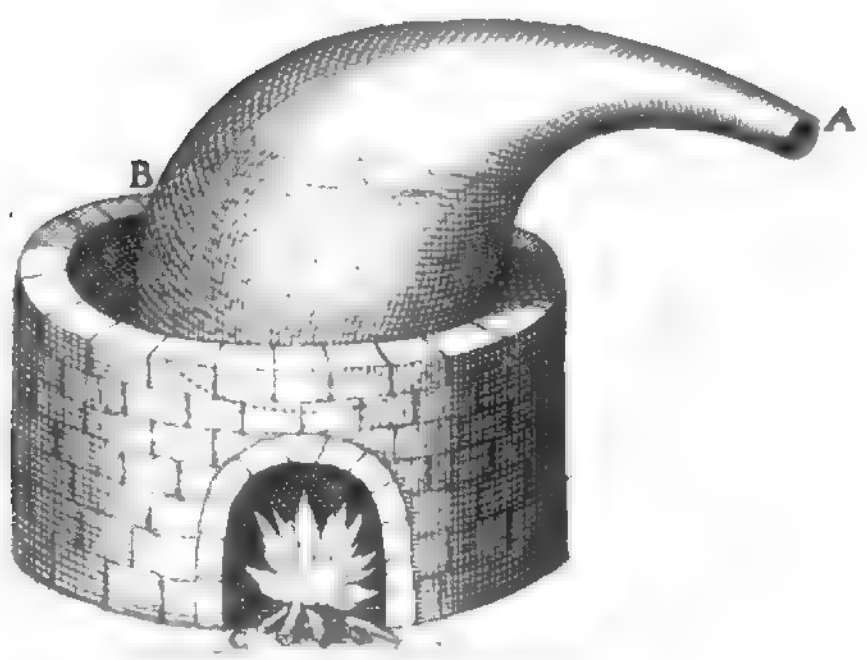
Aqua non egreditur ab olla, niſi ſuccedente aëre & corpore ſimili: Unde mirabilis naturæ induſtria in vacui evitatione nobis luculenter apparet. Oſtenditur exemplo ſequenti, *Num.* 1.

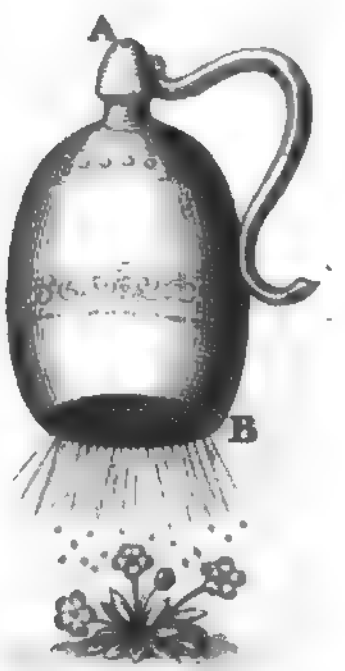
Sit vas vel olla aliqua, in cujus ſummitate ſit foramen, in ejus verò fundo multa foramina, ſitque vas illud aquâ repletum, & quamdiu foramen A. digito ob-

obturabis, nulla aqua fluet per foramina in fundo juxta B. Aperto autem foramine A. ſtatim fluere incipiet. Ratio eſt, quia aër ingrediens per A. ſupplebit locum aquæ exeuntis per B.

Regula IX.

Elementum aquæ rarefactum majorem requirit locum, qui, ſi non concedatur, tunc in rarefactione locus ipſum continens frangetur.





Sit A.B. vas æneum, cujus pars B. aquâ repleri debet, quæ igne C. ſubtiliata locum ampliorem petit, quem occupet nam ſi in ſubtiliatione foramen A. obturetur, neceſſe eſt, ut vas illud æneum more tonitrui ictum violentum dando frangatur.

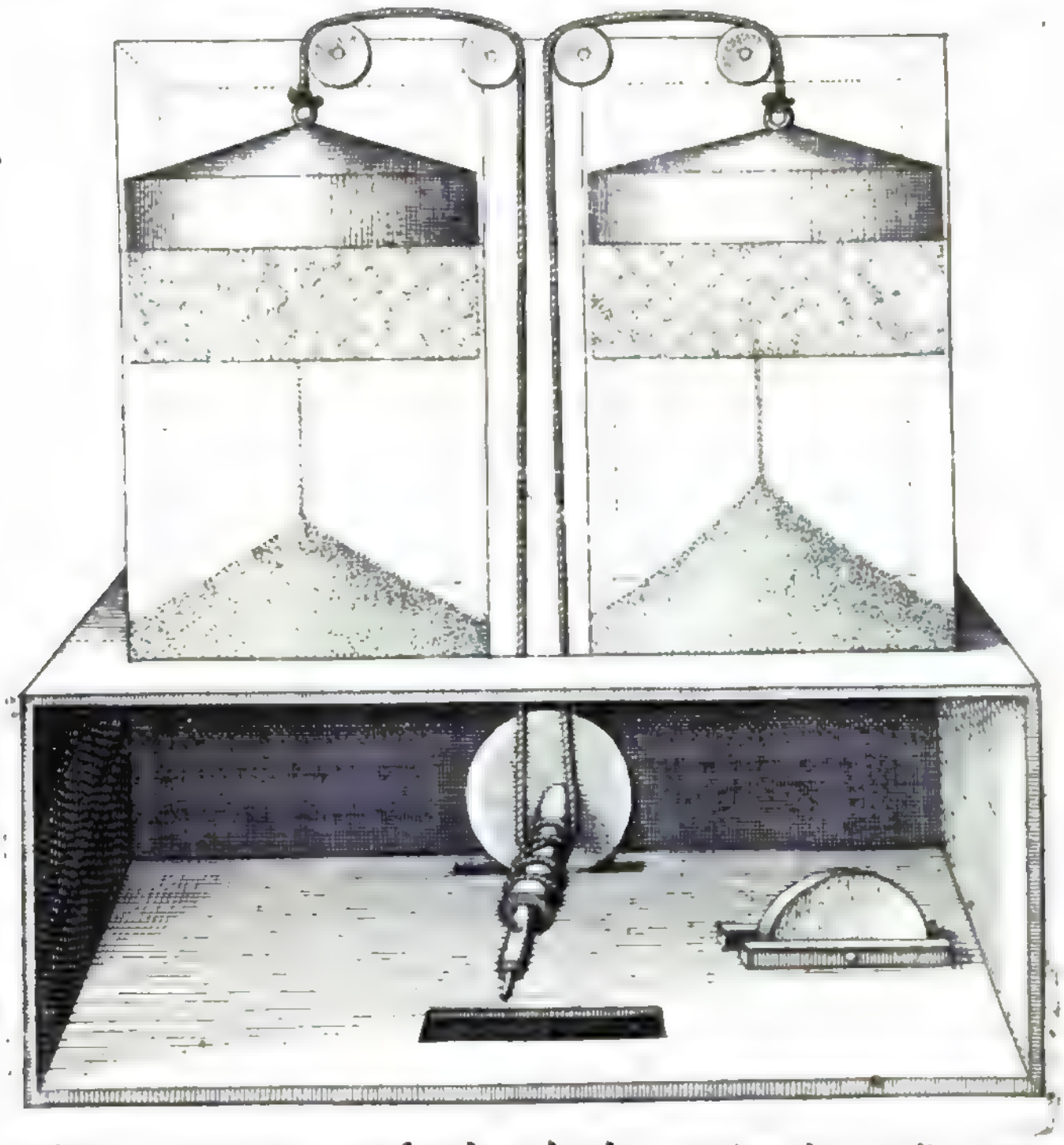
CAP. II.

De motu inſtrumentali, hoc eſt, de ratione inſtrumentorum per quæ elementorum virtutes operantur.

Experimentum I.

UT baſis alicujus machinæ moveatur ſuper rotas, tum antrorſum, tum retrò, fiat truncus quadratus perpendiculariter ſuper axem rotarum duarum erectus, isque talis, ut per eum chordæ duæ ſæpiùs per axem circumvolutæ orthc-

gonaliter aſcendant; ita tamen fiat earum diſpoſitio, ut, dum alia aſcendit, ſemper alia deſcendat. In ſummitate autem trunci affigantur 4. rotulæ; duæ ſcilicet in dextra ejus parte & duæ aliæ in ſiniſtra, ita ut chorda aſcendens gubernetur ſuper earum duas ad unum contrapondus plumbeum, cui per annulum ferreum alligetur; chorda deſcendens etiam ad aliud pondus ſuper duas reliquas.



Sint autem contra-pondera hæc plumbea omni modo æqualia, quæ acervo quodam arenæ in diverſis inſtrumenti regionibus ſuſtineri debent, & in omnis regionis fundo foramen parvulum fieri neceſſe eſt, per quod arena paulatim egredi queat. Decreſcente autem arena alicujus regionis, pondus plumbeum paulatim deorſum deſcendit, cujus deſcenſu trahitur chorda, atque hujus compreſſione movetur axis rotarum ambarum. Hinc movebuntur illæ rotæ cum tertia in cauda inſtrumenti poſita, & per conſequens tota machina huc atque illuc movere percipietur. Sed, ut fiat diſtinctio motus duorum ponderum, intelligendum eſt, foramina utriuſque regionis, per quæ egreditur arena, ita ſubtiliter debere obturari, ut pro placito artiſtæ inſtrumentum, aut movere, aut fixè ſtare poſſit. Et hoc præcipuè obſervandum eſt, quod dum unum foramen aperitur, alterum debet claudi, quouſque tota arena à prioris regione effluxerit, tunc enim ſubtili ingenio cooperculum alterius tollendum erit, quod multis modis perficiendum eſt, & præcipuè actione chordæ tum temporis moventis.

Ac

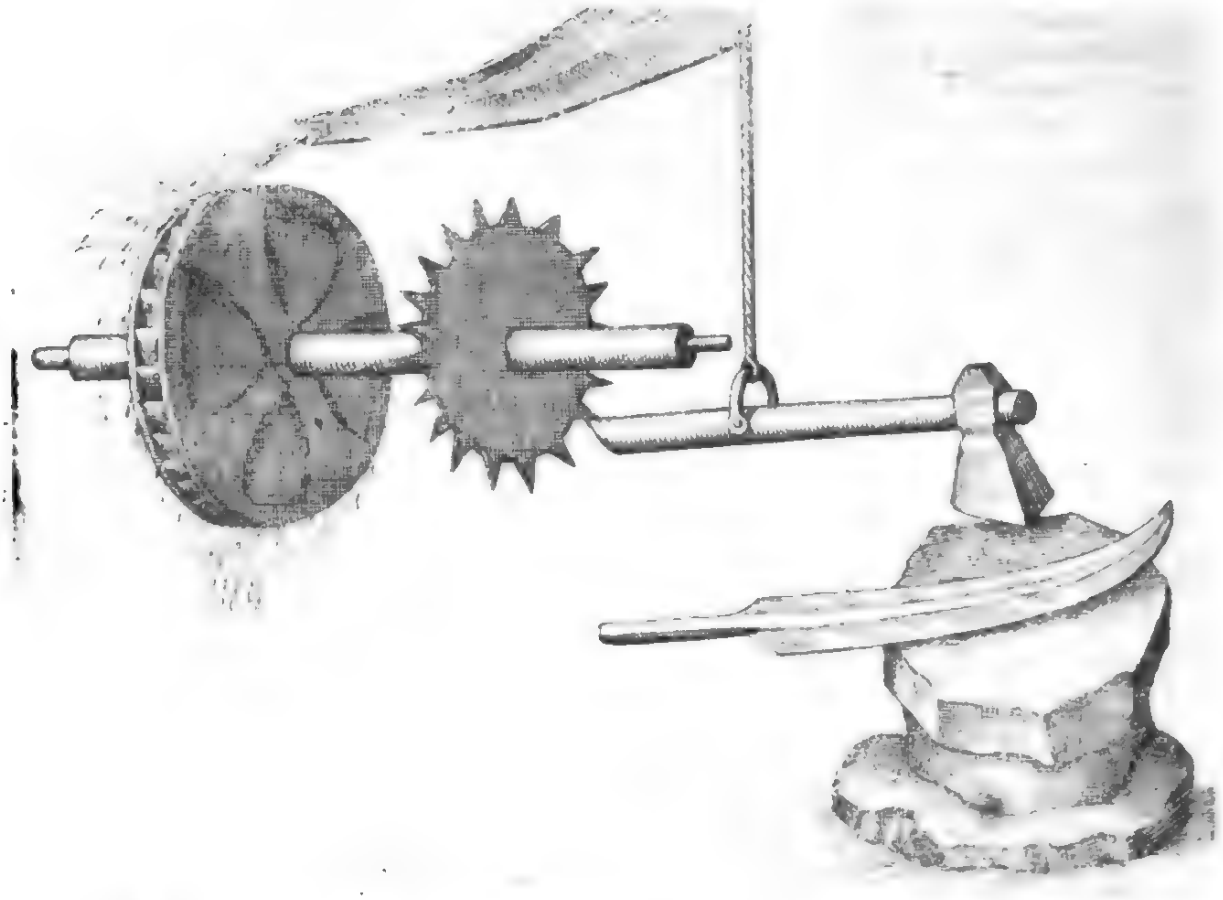
Ac ne unum pondus impediat motum alterius (nam ambo funes eidem axi alligantur) neceſſe eſt, ut funis primi ponderis axi tali modo colligetur, ut immediatè poſt arenæ conſumptionem à puncto axis, cui affigitur, ſua quaſi ſponte cadat, & hoc priuſquam arena ſecundæ regionis fluere incipiat. Concludo igitur, quod ſecundum pondus per arenam regionis ſuæ tantam regreſſionem faciet, quantam primum fecit progreſſionem.

a.a.a. chorda ſive funis primus faciens progreſſionem.
b.b.b. funis ſecundus cogens retrogreſſionem.
c.c.c. duæ rotulæ ſive trochleæ ſiniſtri lateris, ſuper quas movetur funis a. a. a.
d.d.d. duæ rotulæ dextri lateris pertinentes ad funem b.b.b.
E. eſt rota una earum, per quas movetur inſtrumentum.
f.f. eſt axis rotarum E. (quæ hîc exprimitur) & P. quæ ibi ad faciliorem cæterarum rerum explanationem non deſcribitur, ſed tantùm intelligitur.
g.g. ſunt duo puncta ferrea axis, quibus affiguntur ambo funes.
H. eſt rota tertia in inſtrumenti cauda fabrefacta.
I. eſt pondus plumbeum, primum funem impellens, arenámque L. comprimens & ex regione illa extrudens.
K. eſt pondus plumbeum ſecundum, arenam ex regione M. propellens.
N.O. ſunt loci duo, in quos arena cadit ex ambabus regionibus.

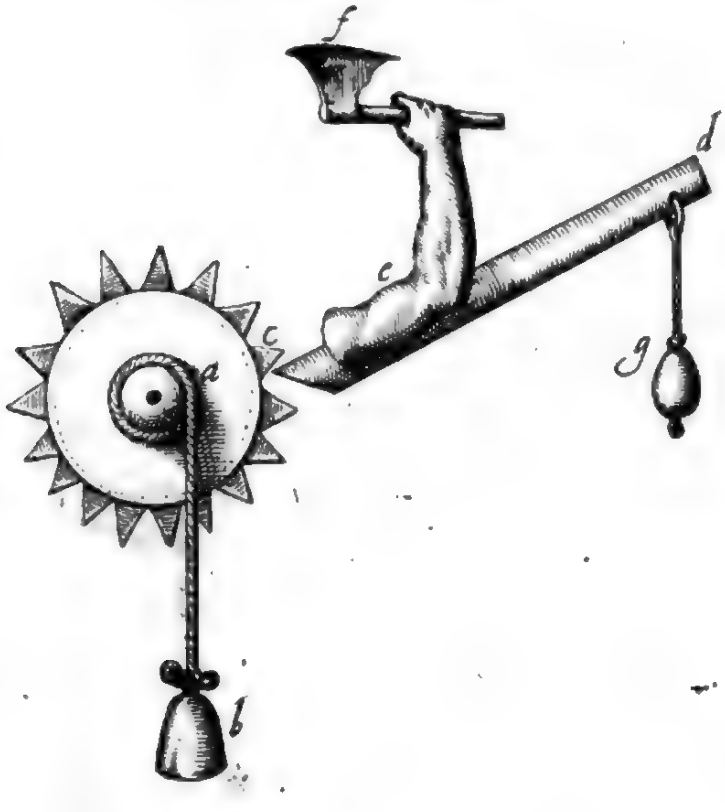
Experimentum II.

Aliquando in motu hujuſmodi artificiali imagines ſive homines inter ſe pugnantes in Italia vidi: Movebant enim enſem, fuſtem, vel ſecurim ſurſum & deorſum, ſtrenuè percutiendo, quoad ſpectatorum imaginationem: Modus autẽ iſtiuſmodi motus diverſimodè fieri poteſt, ſed præcipua via eſt illa, per quam fabri ferrarii in civitate *Vienna Gallia* laminas ſuas enſiformes malleis maximis formare ſolent, quæ jam in continenti ſequitur.

Digitized by Google



Talj etiam via imgines pugnare videbuntur, brachiaq; mouere. Exempli gratiâ.



A. chorda

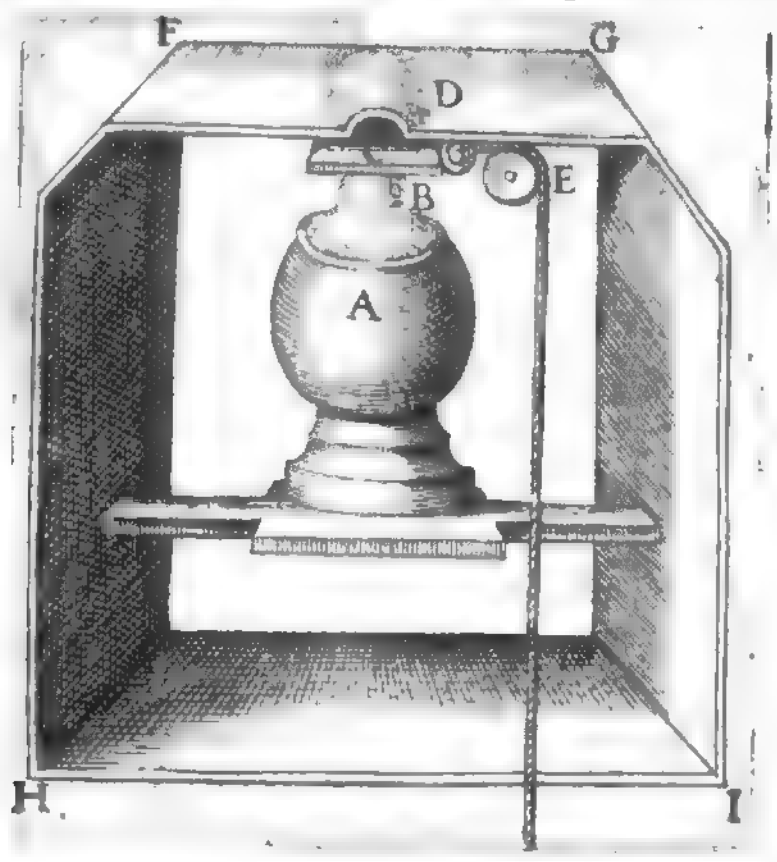
Digitized by Google

A. chorda movens pectinem.
B. pondus movens chordam A.
C. Dens pectinis elevans lignum c. d. cujus elevatione exaltatur brachium e. Verſo verò dente c. cadit lignum cum brachio contra g. Unde ictus ille videtur aſtantibus dari ſecuri f. & non ligni extremitate d.

Sed hîc intelligendum eſt, hujuſmodi inſtrumentum poſſe moveri tum arenâ, tum aquâ, factâ aliarum rotarum additione; quæ omnia inventoris ingenio commendabimus.

Experimentum III.

Domus comburi, altaris ſacrificia accendi, cometæ criniti & barbati apparere, ſuffimigia fieri & multa alia hujuſmodi artificia perfici poſſunt, mediante motu primi experimenti, ſi candelabrum, candela illuminata, vel lampas in concavitate altaris occultè teneatur, ita, ut flamma accenſa laminam cupream foramen quoddam in altaris ſummitate obturantem, tangat : Motu enim ponderis plumbei vel aquæ in quodam tempore dato lamina illa clanculum removebitur, & flamma per foramen egrediens quicquid ſuper altare invenerit combuſtibile, comburet. Si igitur palatia chartacea vel lignea, aut lignum aliquod odoriferum & accenſu facile : vel ſuffimigia cum lignis miſta illic reponantur, omnia flagrabunt. Ad deſtructionem ergo *Troja*, *Neronis Romæ* conflagrationem, *Sardanapali* cum ejus palatio accenſionem, & hujuſmodi aliorum repræſentationem artificialem valdè erit hoc experimentum utile.



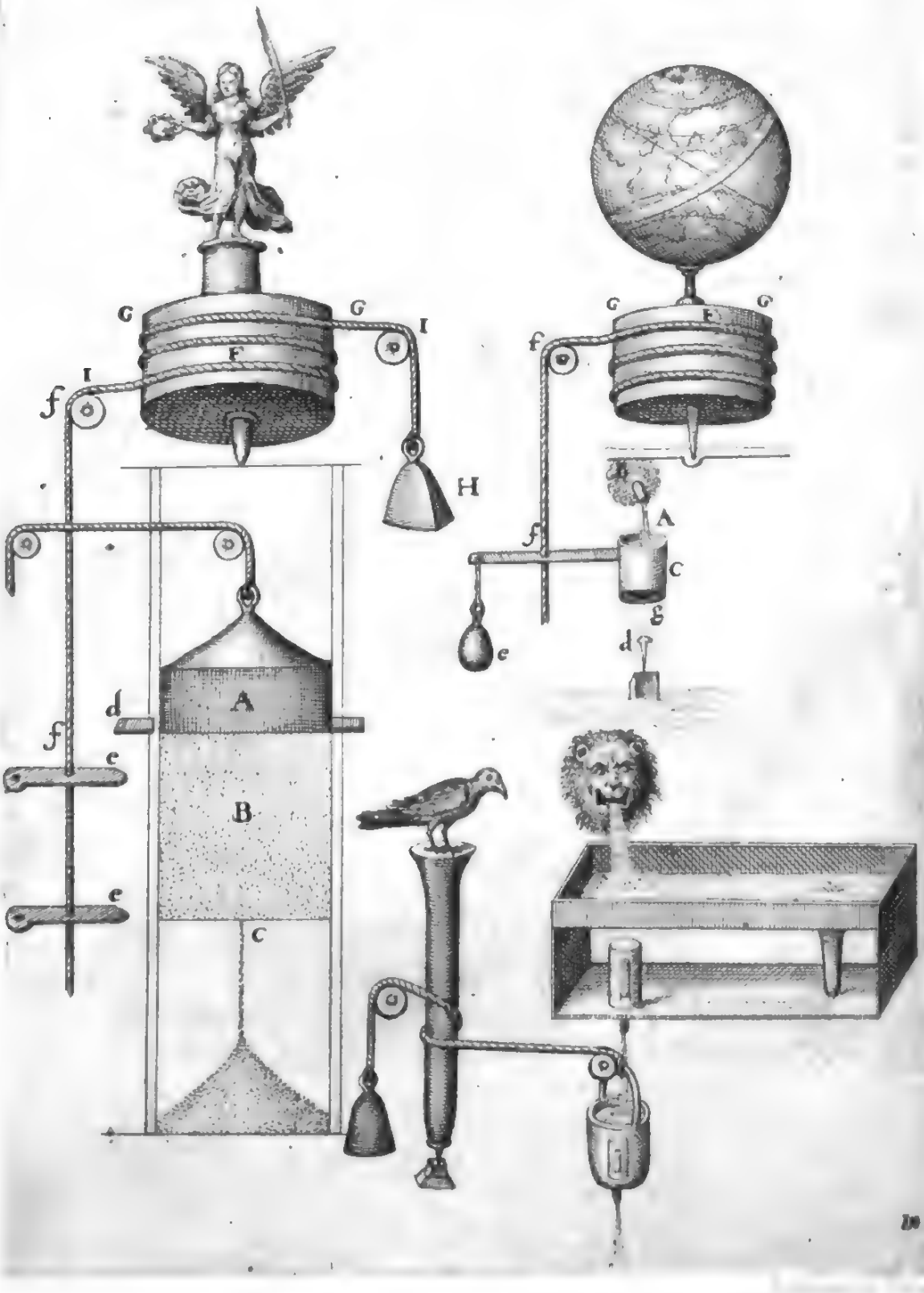
A. lampas vel candelabrum.
B. flamma feriens laminam.
C. Lamina cuprea removenda.
D. res combuſtibilis ſuper altare poſita.
E. rotula ſive trochlea, ſuper quam movetur chorda, laminam ſuo tempore diſlocans.
F. G. H. I. Altare.

Notandum eſt, quod hoc artificium multis etiam aliis præſtatur modis, ſcilicet, aut lichno quodam illuminato, quo milites pro bombardis ſuis utuntur, aut machinis aliquibus, quibus dato tempore percutiendo ignis provocatur. Similiter motus rei comburentis fit multifariam. Aut enim ad motum alicujus tertii, quemadmodum laminæ in experimento præcedentis experimenti,

fit: Aut ipſa res comburens vel aſcendendo, vel procedendo, aut retrocedendo agit in rem combuſtibilem.

Experimentum IV.

Imagines rotundè movere, homines metricè ſaltare, Theatri ſitus ſæpiùs alterari, ſphæra circũagitari, & multa alia hujuſmodi præſtari videbũtur, ſi contrapondere ſuper arenam, vel ipſius arenæ aut aquæ motu chorda circa abſidem A. per rotulam B. tranſiens præſcripto aliquo tempore tangatur; Hocque fieri poteſt in eadem motione, quoties volueris, & multa inventionis varietate; Sed obſervandum eſt, quod loco imaginis Sphæra, Theatrum, turba hominum ſaltantium collocari debent, ſimiliter gallus gallinaceus, & hujuſmodi alia. Hujuſmodi modus iſtius inventionis ſequitur.



In prima demonſtratione pondus A. deprimens arenam B. propter arenæ expulſionem per foramen G. paulatim deſcendit, ejúſque excreſcens d. per fiſſuram ligneam tranſiens, quò pondus magis certò & directè moveatur, cadendo ſuper ligneam ſpatulam E. eam deprimit, ejúſque depreſſione chordam f. f f. trahit ſuper duas trochleas I. I. vertítque rotam G. G. At poſtquam appendix d. lignum E. præterivit, rota iterùm vertetur in proprium locum propter præponderationem ponderis H. Atque hoc modo imago quandoque circulariter movebitur, & quandoque fixè ſtabit.

Idem artificium aquæ præſtabitur pondere, ut in demonſtratione ſecunda apparet, ubi aqua A. profluens ex canali B. in vaſculum C. paulatim vas illud replet, quo repleto onus plumbeum E. præponderat, ita, ut cadat vaſculi ventile g. ſuper clavem D. Unde *fit, ut ventile illud aperiatur, quouſque omnis ferè aqua effluat. Hinc eſt, quod pondus E. facilimè illud elevat, cùm jam levius aquæ effluxu ſit factum. Neceſſe eſt ergo, ut chorda f. mota circumagat rotam G. cujus actione vertitur ſphæra ſuper ipſam collocata.*

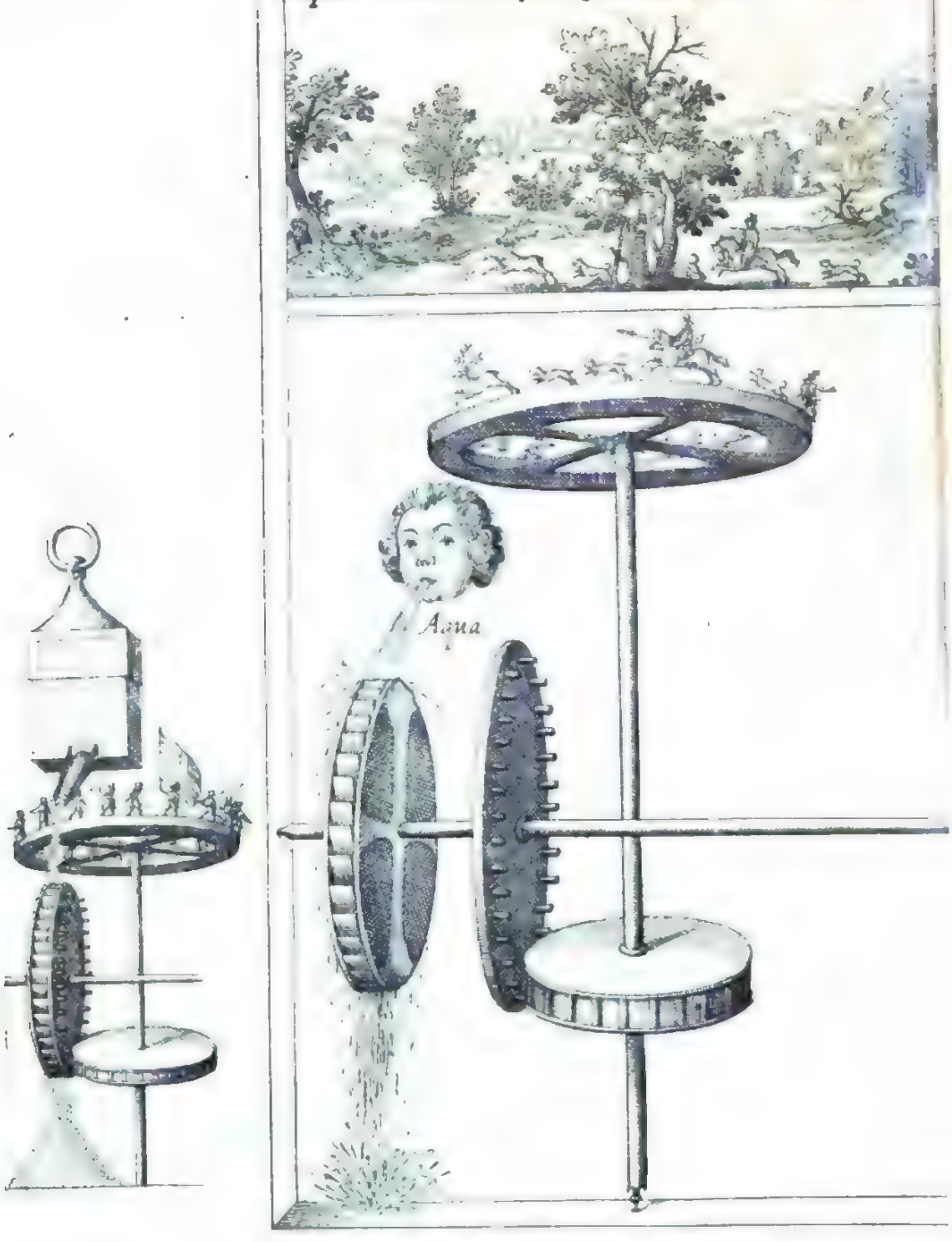
Experimentum V.

Chorus etiam venatorum, cervos cum canibus inſequentium, vel turma militum bellico ordine cum inſignibus progredientium, alio per quàm eleganti artificio exhibetur conſpicienda; Nam ſi rotam fabricemus dentibus, ſecundùm demonſtrationem ſubſcriptam, delineatam, quæ aut arenâ aut aquâ movere cogatur, impellet motu ſuo pectinem alterius rotæ inferioris, qui circumrotando ſuam rotam, axem ejuſdem, in cujus fine ſive ſummitate circulus ille imaginibus repletus affigitur, circumvertet. Atque ita imagines illæ currere & movere videbuntur.

Sequitur

Digitized by Google

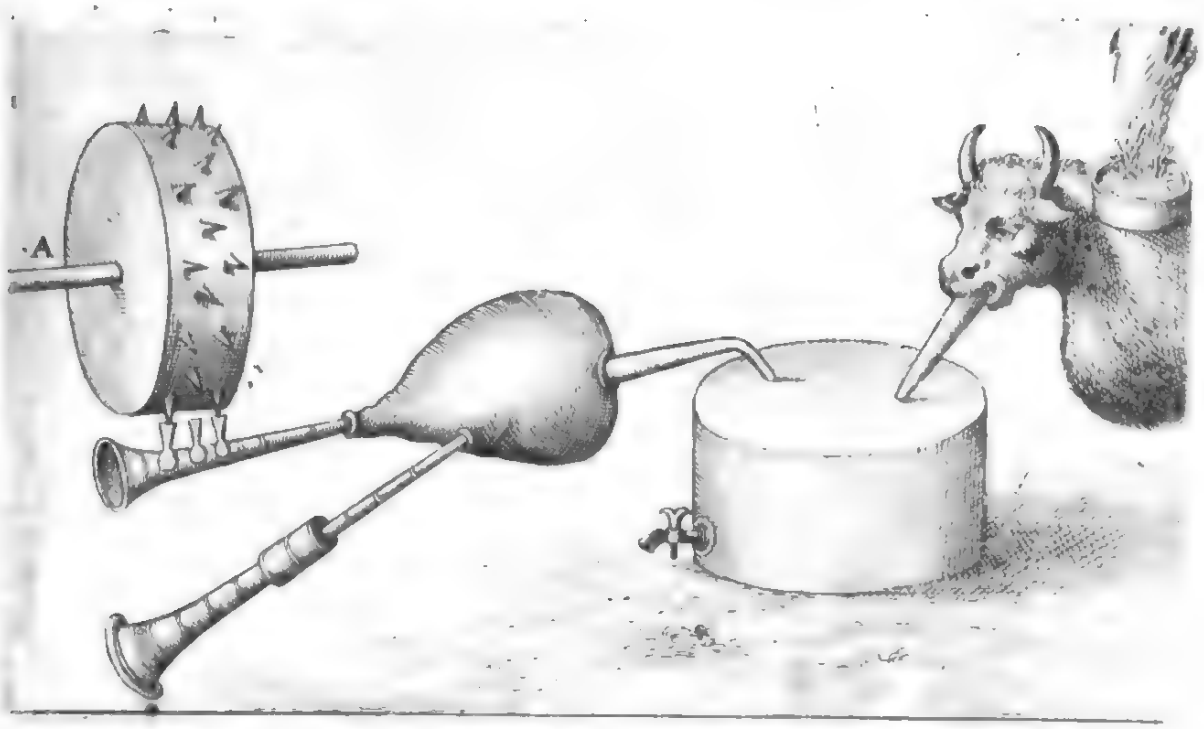
Sequitur delineatio hujus experimenti.



At ſi Muſicæ ſonum ſimul habere volueris, in fine extremitatis axis fiat rota, cornimuſum, vel aliquod aliud inſtrumentum proportionalibus quibuſdam protuberationibus reſonare faciens.

Experi-

Digitized by Google

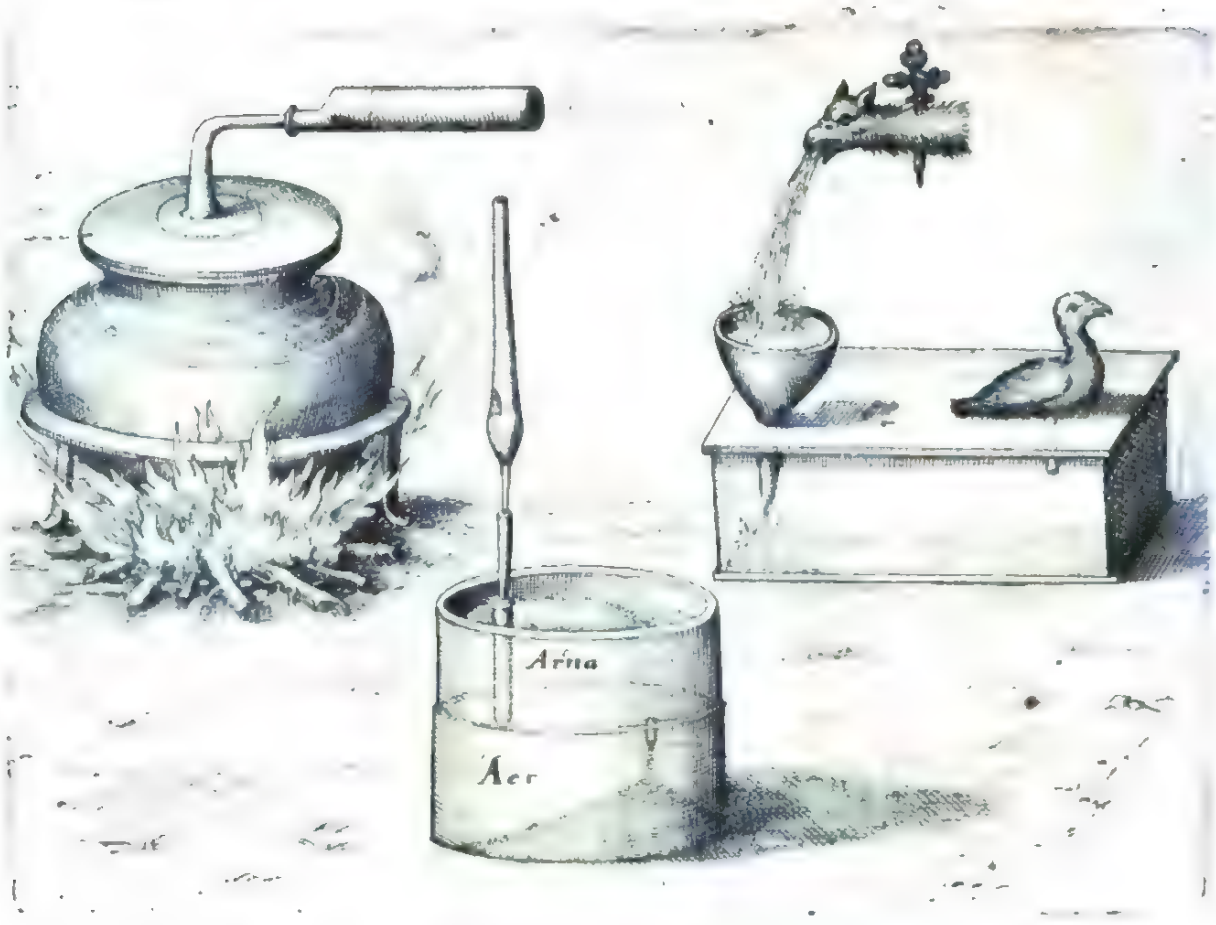


Experimentum VI.

Fit Muſica, cum certis concordiæ ſonis, tum motu arenæ, tum fluxu ipſius aquæ, tam mediante rota, quàm citra eam, & id quidem modis diverſis, quorum primus verſatur circa ſonos à fiſtula editos; Hic igitur, quo artificio perfici poſſit, breviter dicemus.

Primum hoc certum eſt, aërem facilimè expelli ab aliqua vaſis regione, corpore craſſiore interveniente, ſi modò ſe offerat egreſſus idoneus & conveniens, per quem exeat, aliter enim non admittit aliud corpus cujuſcunque ſit elementi in locum, quem poſſidet, ut ſatis demonſtratur per ſecundam & tertiam hujus libri regulam.

Experimentum ego hoc ſextum docebit, quo artificio flatus fiat: Flatu enim organa, & fiſtulæ ſonare, lagenæ vociferari, aves cantare, ſerpentes ſibilare, leones & tauri rugire ac boare videbuntur: Flatus autem iſte fit, aut ſimplici actione arenæ ac aquæ in aërem, ipſum ſcilicet expellens per foramen à regione ſua, aut actione compoſita, nempe actione ignis in aquam, & deinde illius in aërem, ut demonſtrationibus ſequentibus manifeſtum eſt.

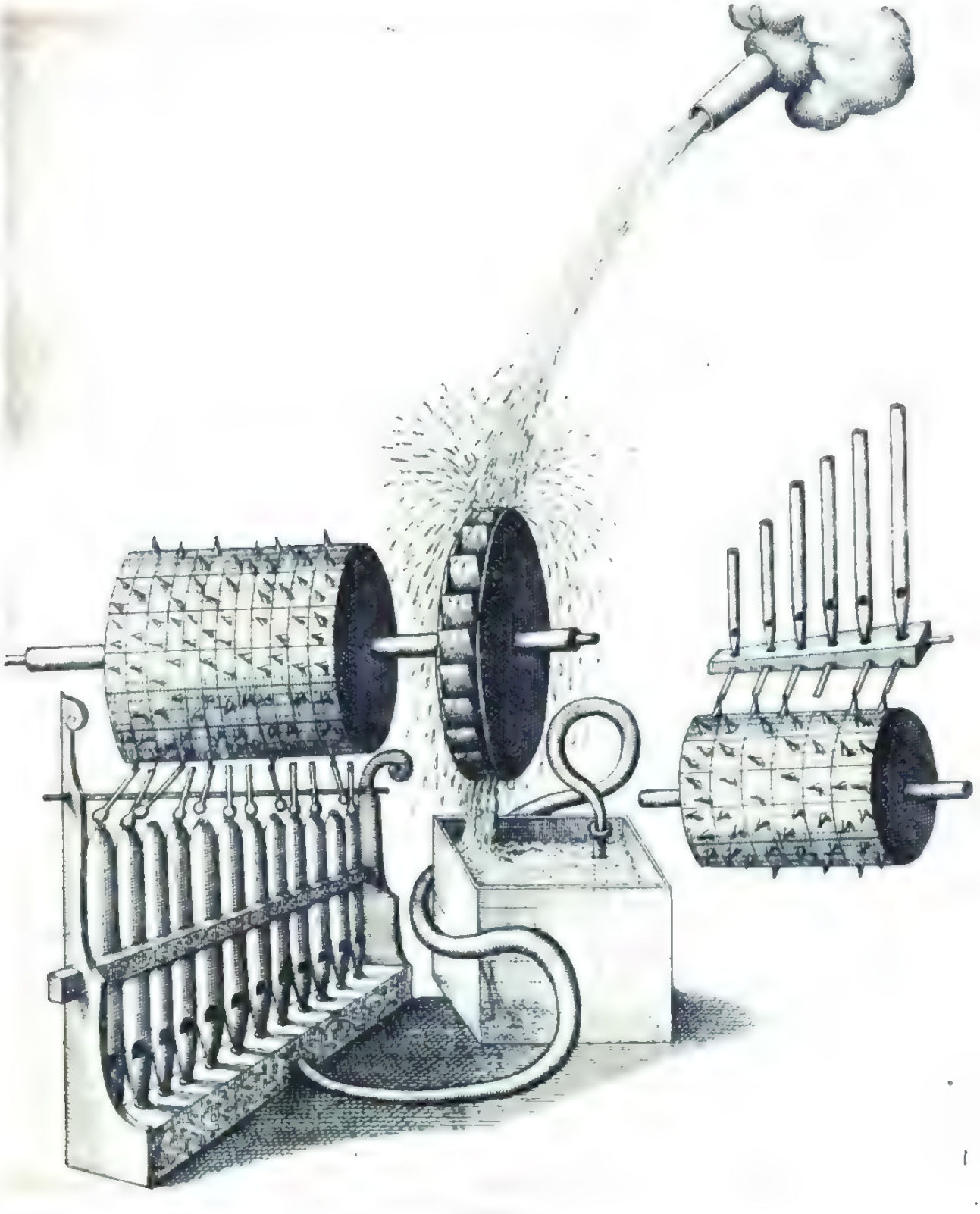


Demonſtratur hujus experimenti ratio per regulam tertiam cap. primi hujus.

Experimentum VII.

Muſica buccinarum, tubarum & aliarum fiſtularum fit multarum partium benè conſonantium per rotam ſequentem, adjuvante artificio præcedentis experimenti. Fiat igitur rota in partes æquales diviſa, ita, ut quælibet pars inſerviat pro tempore Muſices Semibreve dicto; & dividatur iterùm quælibet harum in 4. æquales, quarum duæ obſervabunt in ſuis motibus valorem Minimæ, & quælibet per ſe nigram vel cruchetam repræſentabit; Unde patet, quod rotæ longitudo demonſtrabit temporis muſicalis proportionem; & ejus latitudo gradus ſyſtematis muſices explicabit: quare ejus latitudo in tot partes ſive claves eſt dividenda, quot ſunt notæ in ſyſtemate numerando ſuo ordine; Gam. ut, A. re, B. mi, &c. Artificialiter igitur applicandæ ſunt appendices ſive claves in rotæ latitudine & longitudine, ut tam temporis menſurâ quàm ſyſtematis ſitu vero ſecundùm cantus naturam diſponantur. Deinde provocetur rota; ut moveatur juxta experimenti quinti doctrinam, vel ſecundùm diſpoſitionem inventoris, ita ut claves rotæ claves fiſtularum moveant & deprimant.

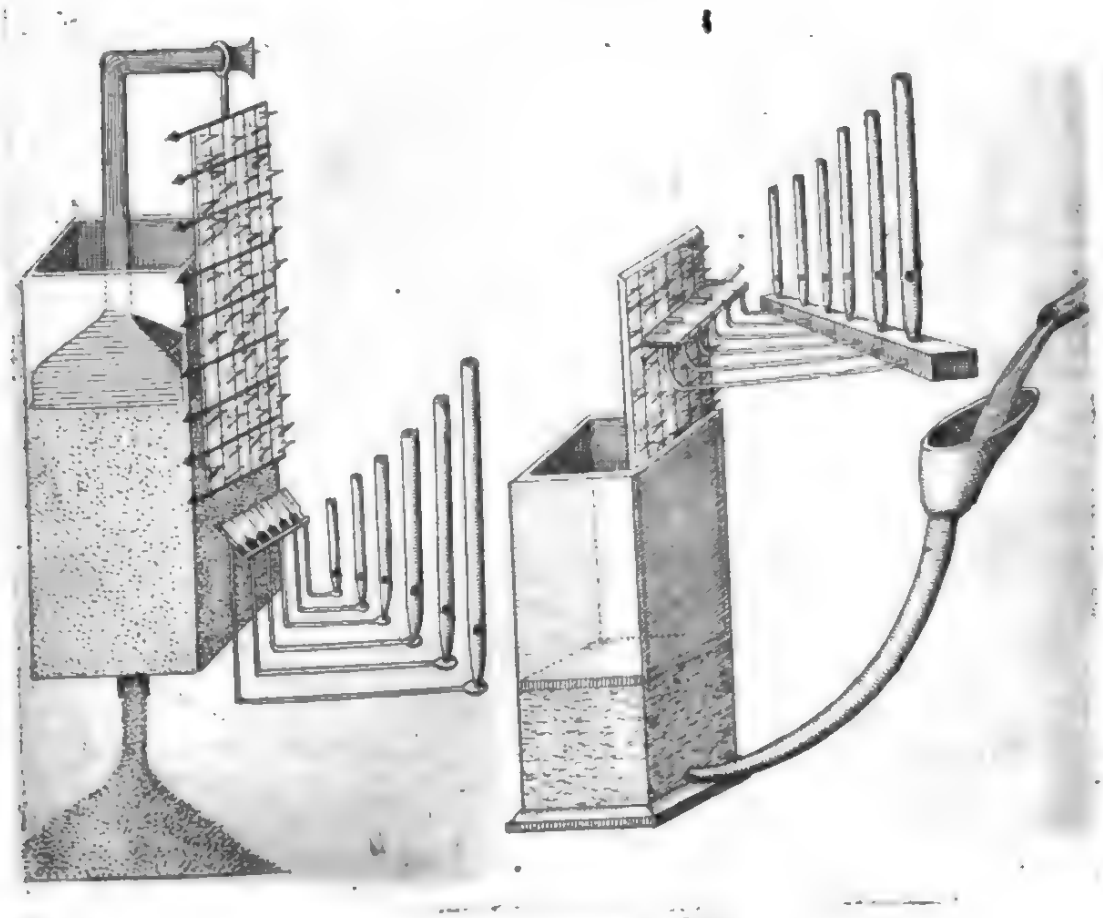
Expe-



Experimentum VIII.

Moventur etiam fiſtularum ſive organorum claves aliter ſine rota, ſcilicet directa aſcenſione vel deſcenſione alicujus ponderis, vel arenæ, vel aquæ ſuper innatantis. Aſcenſione movebit machina quædam claves hoc modo. Fiat pon-

dus ligneum plumbo coopertum exactè ſua ſuperficie fundum vaſis occupans. Aqua igitur per foramen ex parte ſuperiori immiſſa elevabit pondus illud paulatim; cujus elevatione machina clavibus referta gradatim ſurſum aſcendet, claves inſtrumenti muſicalis ſucceſſivè & proportionaliter percutiens ac elevans; quo flatus per fiſtularum tubas faciliùs ingrediatur, ut ſonum edant, quemadmodum patet in prima demonſtratione. Deſcenſione fit, tum aquâ, tum arenâ, ſed melius arenâ, quia nihil madefacit; Convenit tamen aqua fontibus artificialibus, ubi hujus muſices ſpecies requiritur: Fiat ergo vas arenâ aut aquâ ferè repletum, in cujus fundo fiat foramen majus aut minus ſecundùm velocitatem temporis muſicalis; ſuper arenam aut aquam natet pondus quoddam ligneum rotundum, ſive quadratum, pro forma vaſis, in quo eſt aqua vel arena, in cujus centro affigatur machina, quæ aſcendendo ſe ſurſum extendat, & poſtea extra, juxta vaſis latus, deſcendat; Pars autem extra vaſis latus deſcendens replebitur clavibus, quæ deſcendendo proportionaliter inſtrumenti Muſicalis claves percutere poſſint, quò per 6. experimentum ſonos edere queant. Demonſtratio ſecunda figuram hujus inventionis declarat.



Experimentum IX.

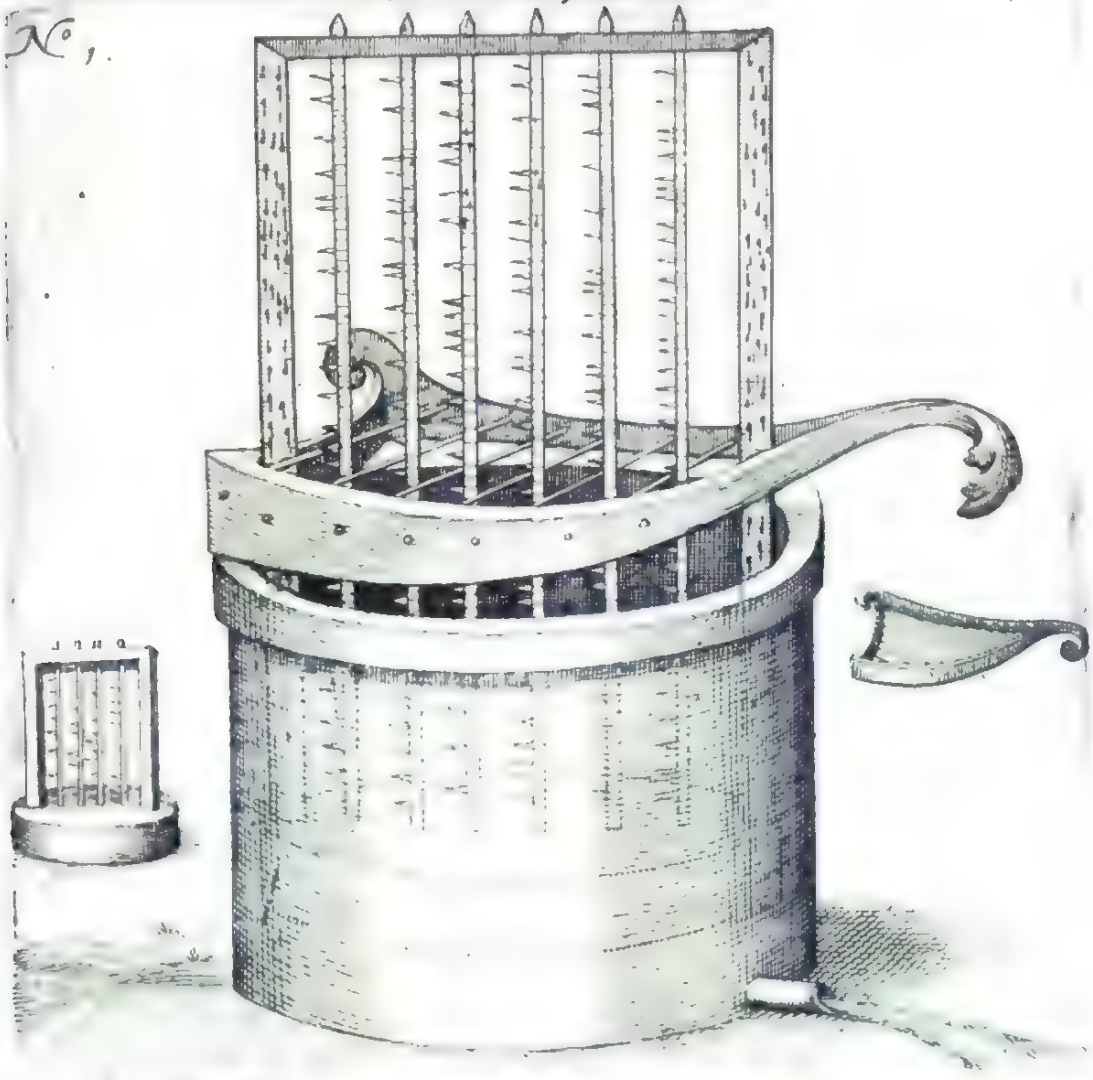
Fit etiam Muſica pulſationis abſque flatu eodem ferè artificio, ita, ut lyræ Hibernicæ ſonum verum percipere poſſimus, idque in cantu multarum partium; Struitur verò machina in hanc formam, *vide Num.* 1.

Experi-

Digitized by Google

Experimentum X.

Duplex eſt vaſis deſcriptio, quod non fluit donec repletur, & cùm fluere incipit, non deſinit, quouſque tota aqua ſit exhauſta: Una fit per ſiphonem reflexum, altera verò per Siphonem ſpiritalem, ſive ſpiritalem diabetem; Quæ ambæ multum ſunt neceſſariæ in multis hujus artis experimentorum complementis: Deſcribuntur autem hoc modo, *vide Num.* 2.

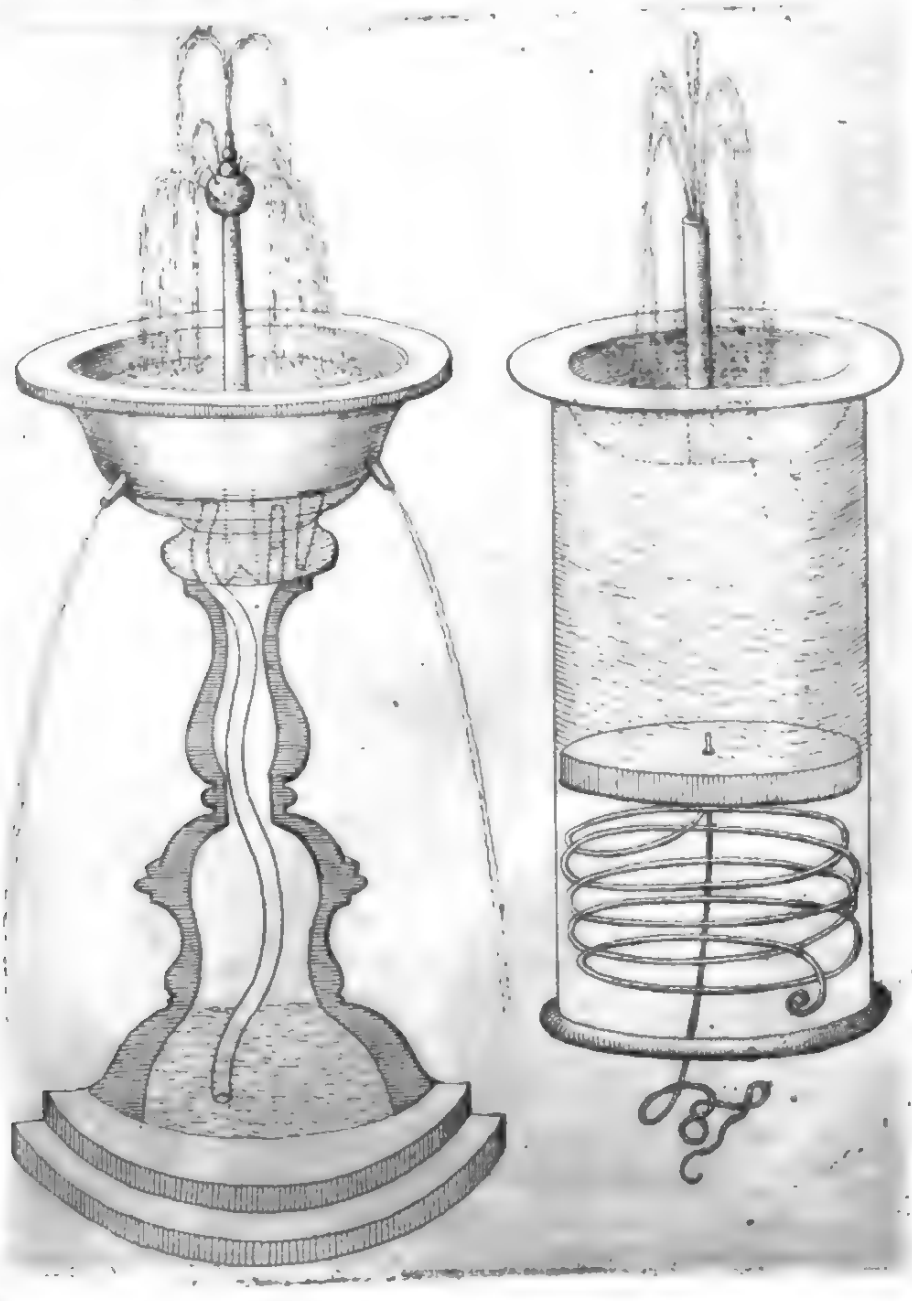


Ratio hujus motus cernitur per regulæ 7. doctrinam hujus libri tertii cap. primo. Aër enim ſemper eſt aquæ contigua.

Regula XI.

Aqua in una vaſis alicujus regione contenta detruditur, & in altum propellitur, tum vi aquæ externæ, aërem incluſum extrudendo, tum machina quadam occultè ſub aquæ regione poſita: Ratio autem, qua aqua aquam elevat mediante aëre, reg. quarta lib. tertii explicatur: At machina occultata in ventre vaſis fit ex filo ferreo, ſpiritaliter circumducto, ita tamen, ut convulſione alicujus chordæ clanculum ſub menſa colloeatæ illud filum, ſecundùm ejus altitudinem contrahatur, ejuſdemque relaxatione extendatur pro placito Artiſtæ: Contractione igitur chordæ deſinit aqua fluere, & ex omni parte conſpergi, ejuſdem verò relaxatione ubique ſpargitur.

Hæc duo experimenta multis præclaris machinis & inventionibus inſerviunt, tum ad riſum inter epulantes provocandum, tum etiam ad fontium artificialium conſtructionem. Modus autem, quo ambæ ſpecies perpulchrè explicantur, ſequitur.

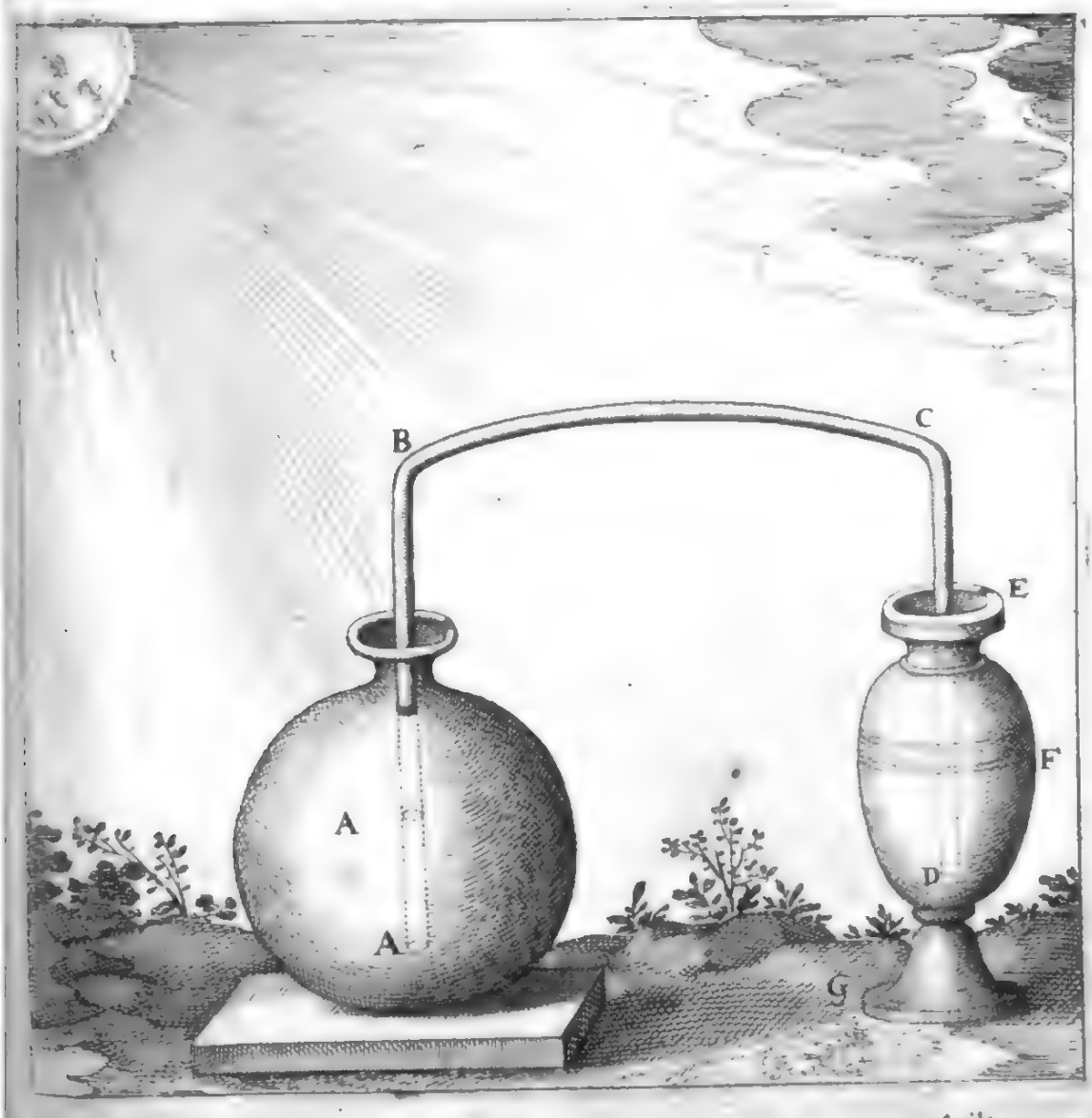


Expri-

Digitized by Google

Experimentum XII.

Ut calore ignis ſuaviſſimi vel ſolis, vas aliquod calefacientis, aër in eo contentus ita rarefiat, ut poſt vaſis refrigerationem aquæ in altum contra naturam ſuam feratur, ac repleat locum excretarum aëris raritatum. Sit igitur pila plumbea, vel ſi ſit poſſibile vitrea, intus vacua, & mediocris capacitatis, ac conſtitutione ſua fortis, ne rumpatur. Hæc in ſummitate ſua perforetur: Fiat etiam, & aliud vas ſatis amplum, illúdque repleatur aquâ, poſtmodum hæc duo vaſa ita diſponantur, ut canalis ſive ſiphonis inflexi crus unicum ferè ad fundum uſque vaſis deſcendat. Et ſimiliter crus aliud ingrediatur in foramen pilæ, quod ita debet perforari, ut poſtea aërillam nec ingrediatur, nec egrediatur, niſi per ſolum iſtum canalem. Exponatur ergo pila radiis ſolaribus, aut igni ſolis ſimillimo. Quæ cùm fuerit calefacta, pars aëris incluſi, jam igne attenuati, per ſiphonem inflexum egreditur, ut per regul. 5. cap. 1. hujus lib. demonſtratur, in vas aqua repletum, & ſeipſam cum aqua ejuſdem permiſcebit, multas exagitans ampullas unam poſt aliam. Recedente verò ſole à pila, vel abſtracto igne, aut ipſa pilâ in umbram poſitâ aër jam rarefactus raritates ſuas excretas repetit propter frigiditatem condenſantem, quæ ipſum occupare incipit, quæ, quia aquæ ſunt permixtæ, aquam ſimul elevant ſecum, & ſimul cum ipſa in pilam tranſcendunt. Hæc autem aqua iterùm aſcendit, & in proprium ſuum vas dechinat, ſi ſecunda vice ignis aut radii ſolares pilam tetigerint.

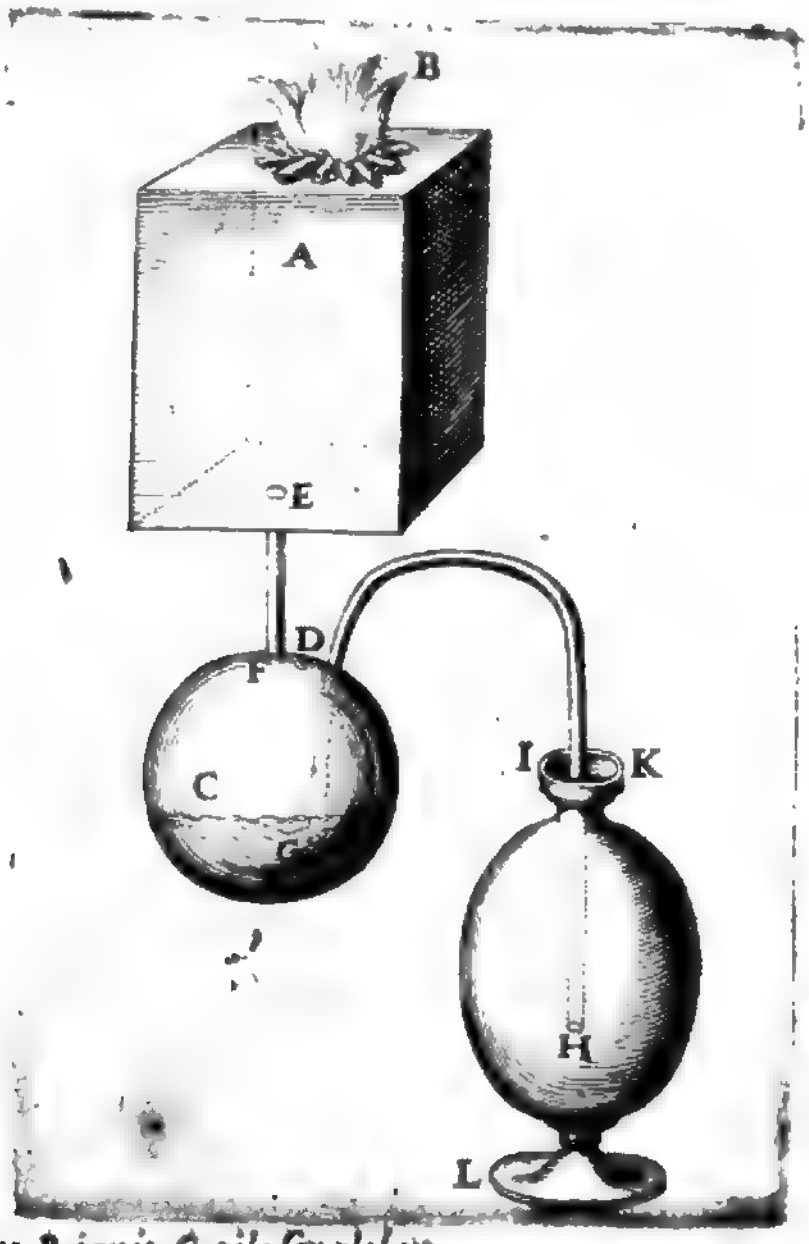


A pila

A. pila. A.B.C.D.ſiphon inflexus. E.F.G. vas aquâ repletum.

Experimentum XIII.

Hoc idem etiam experimentum fit calore ignis,nam ſi forma aræ cujuſdam conſtruatur,in cujus baſis medietatem tubæ alicujus rectæ extremitas una ingrediatur,altera verò ejus extremitas intret in globum ſub altari poſitũ,ex plumbo,vitro,vel qua alia materia conflatum,ita ut nullus omnino aër ab aræ ventre aut globi concavitate egredi poſſit,niſi per hanc tubam. Deinde ſi ſiphonis alicujus reflexi extremitas una igrediatur in ſphæram ſeu globum,& penetret,uſque ad ejus fundum,aliaque ejus extremitas ſeu terminus eodem modo in ollam juxta globum conſiſtentem,itidem ferè uſque ad ejus fundum,intret,ut infrà demonſtrabitur,atque ſi porrò etiam aqua per foramen in ſummitate ſphæræ infuſioatur,obturato poſt aquæ infuſionem foramine,actum denique ignis ſuper ara accendatur: Dicimus aërem in aræ concavitate contentum ignis calore jam rarefactum, ampliorem locum petere: Unde per tubum E.F.aëriſte rarefactus in ara A. deſcendit in ſphæram C. & humorem in ſphæra illa retentum extrudit per ſiphonem G. h. in ollam ſeu ampullam I.K.L.M. Extincto verò igne aër attenuatus recedit,& aſcendit in priſtinum ſuum locum, quo digreſſo,aqua in ollam detruſa etiam in ſphæram revertitur,inque ipſa ſphæra remanet in ſtatu eo,in quo antea erat. Demonſtratio ſequitur.



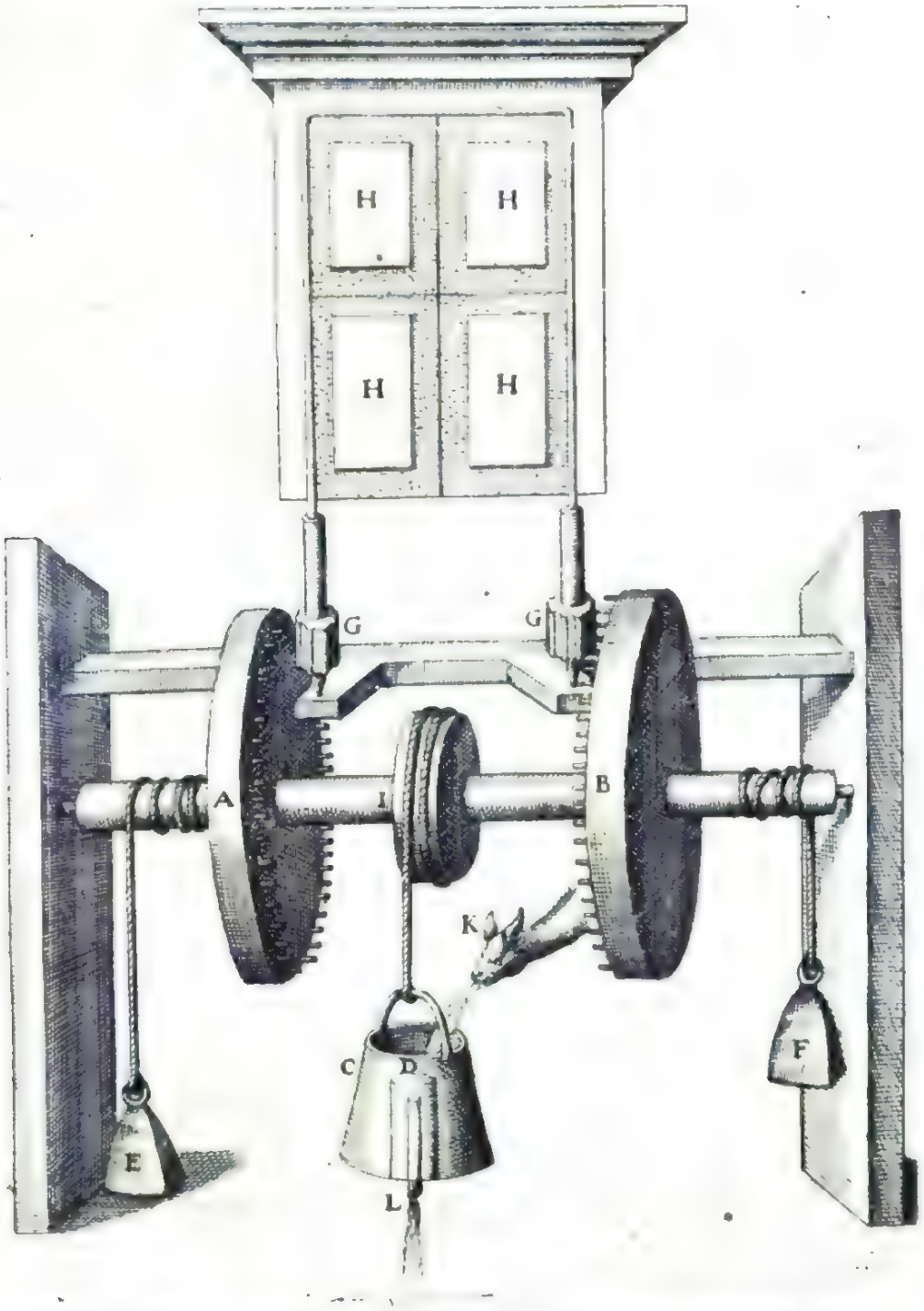
A. Altare. B. ignis .C. pila ſeu globus.
D. Foramen per quod aqua imponitur in globum.
E. F. Tubus participans cum utroque vaſe.
G. H. Siphon inflexus, participans cum globo & vaſe F. K. L. M.

Experi-

Digitized by Google

Experimentum XIV.

Valvæ ſponte aperiuntur variis aliis rationibus præter illam Heronis, quarum hæc eſt una à nobis inventa.

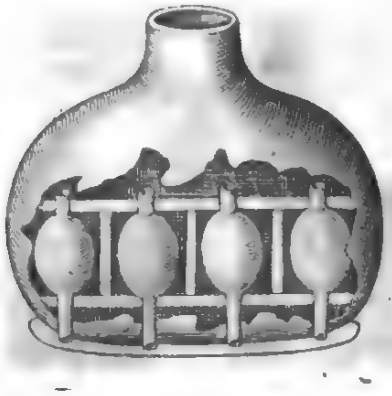


Fiat ergo axis, duas rotas ſimiles verſus ſuas extremitates habens, quæ dentibus repleri debent, ſintq; A. B. In axis verò medietate erit rota alia affixa, æqualiter ab ambabus prædictis diſtans, habens funem cui alligetur vas C. ſitq; I. In vaſe autem C. elevetur diabetes ſpiritalis, ſecundùm doctrinam experimenti 10. *Juxta polos axis erunt duo pondera plumbea, ſuper axem per funes duos ſuſpenſa, nempe E. F. Dicimus ergo, quod aqua ema-*

nans per tubum ſeu canalem K. implebit vas C. quo impleto, præponderabit illud duobus ponderibus juxta polos ſuſpenſis; Unde rotas omnes vertet. *Volutatione autem rotarum A. B. dentes earum agent in pectines G G. quorum rotatione aperientur amba valvæ H H. H H. æqualiter, & eodem inſtanti: Conſumptâ autem aquâ per diabetem ſpiritalem D. L. pondera plumbea iterùm elevabunt vas C. cujus aſcenſu valvas iterùm cladi neceſſe erit. Quod fieri non poteſt, niſi priùs aqua canalis K. deſinat fluere.*

Experimentum XV.

Conſtruxi aliquando prochytam, primum aquam, deinde vinum, poſtea lac, tunc aquam croceam, & denique atramentum emittentem ſucceſſivè, de qua infrà in libello ſequenti de machinarum ſtructura mentionem faciam; Hîc verò experimentum explicabo, de quo inventionem dictæ prochytæ deprompſi: *Fiat vas A. B. C. D. In ſummitate autem vaſis ſit canalis parvus, nempe G. & in latere ejus ſit alter, ſcilicet H. Fiant etiam in parte ſuperiori vaſis 3. 4. vel plura clauſtra diverſa, ſintq; I. K. L. M. qua ita aptari debent, ut aër nec ingredi nec egredi queat ab uno in aliud; ac habeat quodlibet clauſtrum parvulum canalem ſeu tubum ſuperiùs, & alium inferiùs: obſtruenda igitur ſunt foramina G F. & impleatur ſuperior pars vaſis C. D. E. F. Poſt impleatur quodlibet clauſtrum per ſe, hócque per tubos inferiores, qui ſunt ſub cauda vaſis, nempe I. K. L. & M & obſtruantur eorum foramina ac aperiantur canales G H. & exibit tota aqua ſolummodò, quæ eſt in e f. c. d. Sint autem liquores diverſi in clauſtris diverſis: Verbi gratiâ, ſit aqua in I. cereviſia in k. vinum in L. & oleum in M. Aperiatur igitur foramen I. & emanabit aqua per canalem G. & ſi aperiatur foramen k. emanabit cereviſia per G. ac ſi aperiatur foramen L. emanabat vinum per G. Et ſi aperiatur foramen M. emanabit oleum per G. Ex quibus patet, quod ab eodem tubo poſſis exeuntem quemvis liquorem accipere per aperturam & obſtructionem canalium clauſtrorum, & ſi obturentur omnia, nihil egredietur, quemadmodum dictum eſt per regulam octavam cap. primi hujus libri.* Demonſtratio hujus ſequitur.



Experimentum XVI.

Fiat aliquando inſtrumentum continuo flatu propter aëris tranſumptionem ab igne: Inſtrumentum autem fieri poteſt hac ratione.

Fiat vas aliquod cupreum rotundum, benè forte; in cujus ſummitate ſit foramen in morem bombardæ, ſitque foramen illud optimè obſtructum ligno, ita ut nihil expiret. E latere etiam vaſis aſcendat canalis ejuſdem materiæ ſatis anguſtus; Impleatur igitur vaſis pars tertia cum aqua, priuſquam foramen illud magnum obſtruatur, atque tum poſtea apponatur ad ignem ſatis fortem ut bulliat aqua; quæ ſimul cum aëre ſubtiliata facit ventos & flatus aſſiduos egredien-

Digitized by Google

gredientes per canalem parvulum: quo canali ſemel clauſo, tantâ violentiâ extrudetur foraminis operculum, ut vel tonitru vel ſclopeta alicujus bombardæ audiri videatur. Figura ſequitur.

Finis Libri Tertii.

LIBER QUARTUS

De universæ noſtræ machinæ ſpiritalis inventione.

CAP. I.

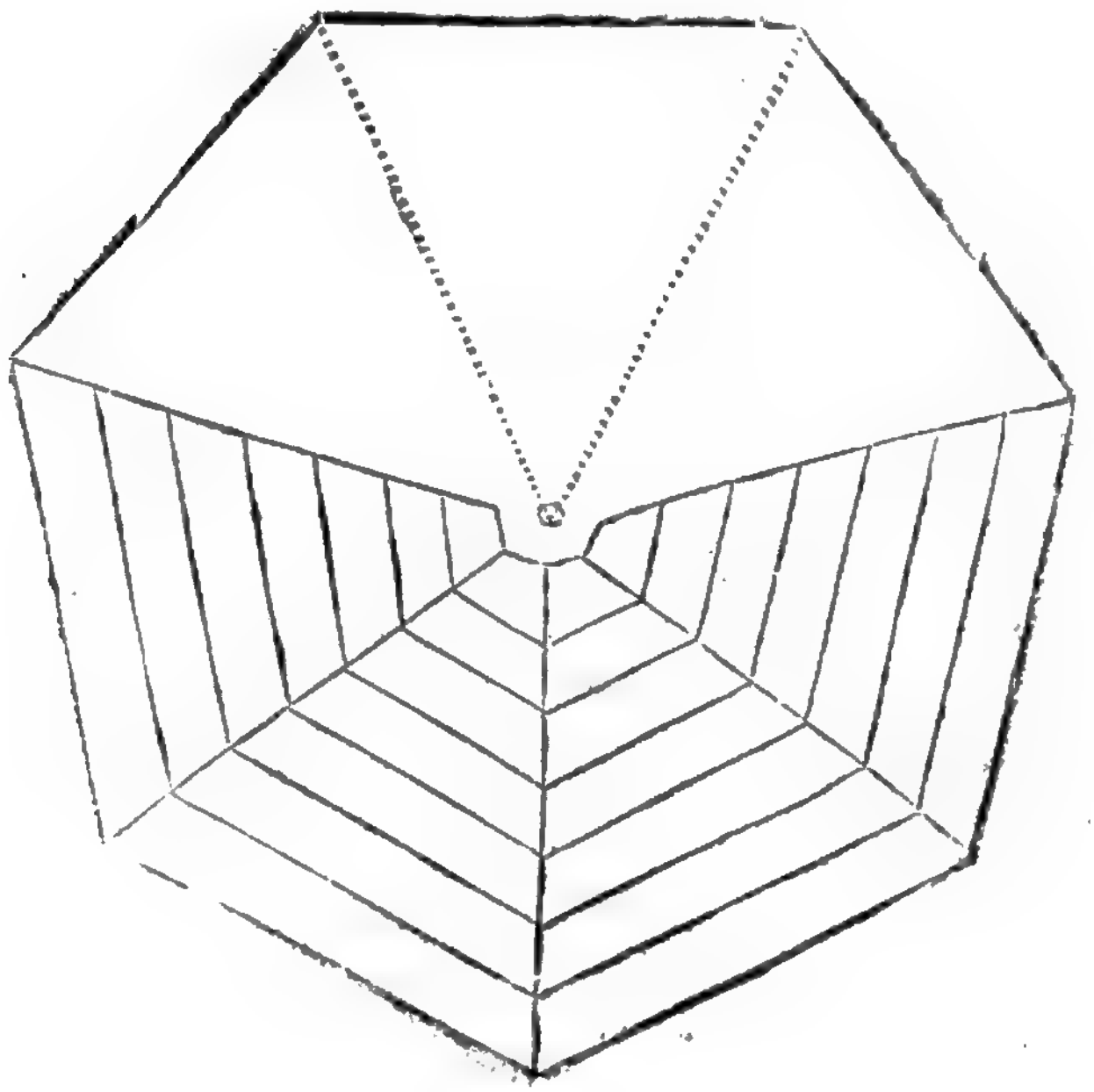
De figura baſis machinæ noſtræ ſpiritalis.

QUONIAM machinam hanc noſtram ſpiritalem circa ſeptem Planetarum conditiones verſari volumus, idcirco ejus baſin, ſecundùm cujus proportionem ſurſum elevari debet, in formam heptagonalem diſpoſuimus, ut quodlibet ejuſdem latus cujuſlibet Planetarum naturæ conveniat; Dividatur igitur ſuper planam aliquam ſuperficiem, videlicet ſuper terram & pavimentum circulus deſcriptus in ſeptem partes æquales: à quolibet puncto diviſionis ad punctum diviſionis ſibi proximæ ducatur linea recta, atque hoc modo figuram rectam heptagonalem habebis: quo facto linea recta ducatur ad quemlibet ſuperficiei heptagonalis angulum, quæ dividi debet in ſeptem partes æquales: Atque hoc faciendum eſt in omni linea, ducta à centro ad angulum: Deinde à quolibet puncto diviſionis ad punctum ſibi oppoſitum ducatur recta, ita, ut multæ ſuperficies heptagoneæ, una ſcilicet proportio altera minor in omni majori includatur: In hujus verò ſuperficiei centro ſit foramen ſatis amplum, per quod egrediatur tuba magna ænea ſeu ferrea: Per hanc aqua ſurſum effluere, eaque de cauſa, tuba illa uſque ad ſummitatem machinæ aſcendere debet, ita, ut circumvolutione ipſius machinæ ab uno latere ad aliud aqua facilimè poſſit in quamlibet machinæ regionem dimanare: Atque debet etiam hæc tuba fixè & immobiliter adhærere centro baſis, ut ſuper eam, tanquam ſuper axem machina circumduci poſſit: Partitiones verò iſtius ſuperficiei fundamentalis diametri, & per conſequens totius ejus areæ in heptangulos, limites cujuſlibet machinæ regionis denotant, in quibus regionibus Planetarum naturæ exprimi debent, quemadmodum infrà latiùs declarabimus. Hîc verò ſuperficiem heptagoneam, ad machinæ baſin ordinatam atque diſpoſitam, ita deſcripſimus.

Baſis

Digitized by Google

Baſis hujus machinæ deſcriptio.



CAP. II.

De fabricationis & figuræ iſtius machinæ ſuper prædictam baſin diſpoſitione.

FAbrica autem, quæ ædificanda & erigenda eſt ſuper hanc baſin, debet ſequi figuram ipſius baſis: Sit igitur ſecundùm altitudinem ſuam in ſeptem regiones diviſa, & inter quamlibet regionem diſtantia in altitudine ſit trium pedum, ac ſit cujuſlibet regionis latitudo ſatis propria & idonea ad ſuſcipiendas actiones & motus imaginum, quæ planetarum naturas & conditiones ſuis actionibus deçlarare poſſunt. Atque hoc modo neceſſe eſt, ut à baſi machinæ verſus ejus verticem fiat progreſſio in formam quaſi pyramidalem, ita ut quælibet regio, quò magis ſurſum tendit, eò minoris ibi capacitatis, & per conſequens ubi plures actiones, majórque actorum numerus eſt neceſſarius, ibi locus etiam major & viſui propinquior exiſtat. In planitie verò diſtinguente altitudinem cujuſque regionis ab altera, hiſtoriæ quædam depingendæ ſunt, ad Planetæ perſonam pertinentes, quas deſcripſerunt antiqui Poetæ, ita ut præter actiones imaginum moventium hiſtoria & vita cujuſlibet Planetæ in terra ſit deſcripta: Hujus autem machinæ ſubſtantia integra à ſummitate ferè uſque ad ejus baſin, per

centrum ſcilicet baſis pyramidis verſus ejus conum, foramen habere debet aptum, ut ingredi poſſit in illud tuba illa à baſis centro protuberans, ita videlicet, ut tota machina ſuper hunc axem immobiliter in centro ſuo hærentem gradatim circumvolvi queat, virtute tubi exterioris ferrei axem illum immobilem comprehendentis & machinæ ſubſtantiæ fixè adhærentis; ea nimirum ratione ut, quando actiones ad unum Planetam pertinentes finitæ ſunt, deſubitò machina, virtute fabricæ ſub machinæ baſi occultatæ, ſecundùm doctrinam ferè experimenti 14. cum aliqua additione, ſubmoveri ab oculis aſſiſtentium, ac aliud rurſus latus, Planetæ ſequenti aſſignatum, iis obverti poſſit, quò ejus etiam diſpoſitiones ipſis indicentur. In ſummitate autem & cono totius, ſphæra ſtellis tam fixis, quàm erraticis adornata ab ipſo tempore circumrotata collocari poteſt. Atque hoc modo præparata erit machina ad proprias Planetarum actiones exprimendas.

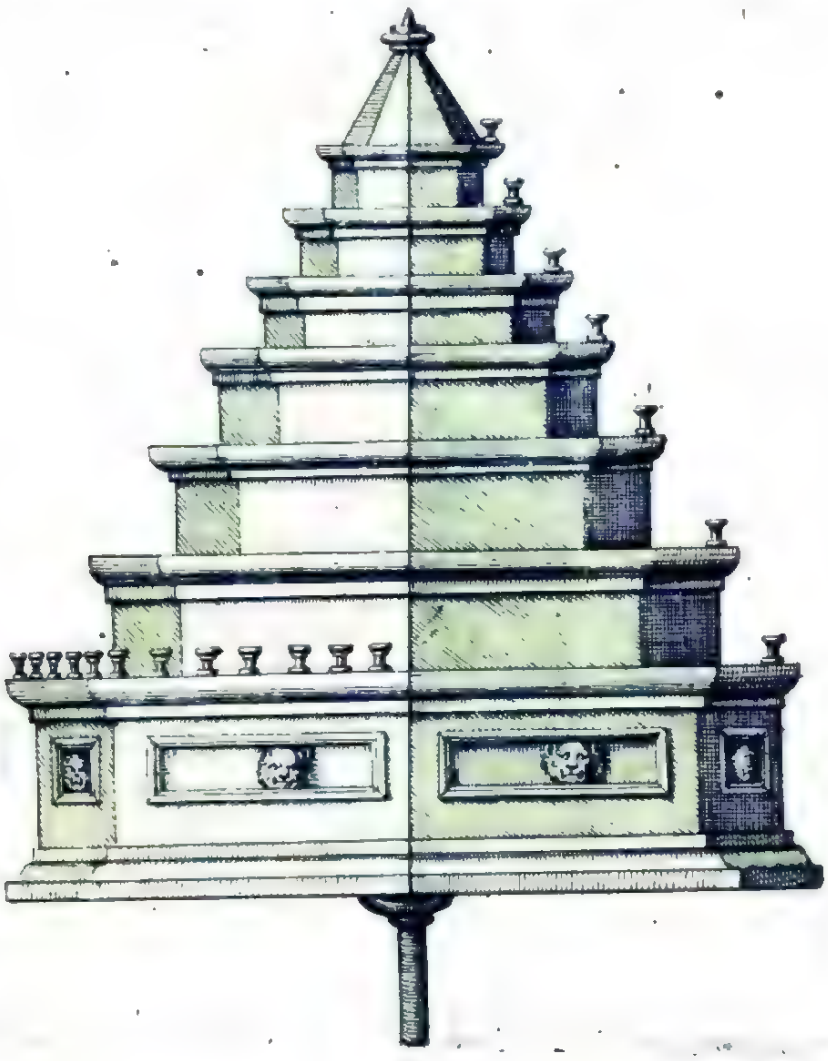
CAP. III.

De machinæ axe, ſuper quo in baſis centro fixo, tota machina leviter de uno latere ad aliud vertitur.

HIc autem notandum eſt, circa axem illius machinæ, cujus in præcedentibus mentionem fecimus, infigi & includi debere in ipſum ſubter terram canalem à partibus ſubterraneis aquam in tubam conducentem, ita, ut aqua illa ſurſum cum ſatis magna violentia propelli ac proſilire poſſit: In hujus igitur parte ſuperiori directè contra concavitates regionum, ubi hiſtoriæ depictæ ſunt, foramina ſeptem non nimis magna, quodlibet videlicet contra quamlibet regionem, fiant, ita, ut concava foraminis machinæ pars unica, ex illius ſeptem jam commemoratis, habeat in ſua etiam regione foramen eo modo adaptatum, ut tubæ foramen ad ipſum pertingens, aquam ſuam per illud immittat vel infundat, fabricamque interiorem movere faciat; Ad cujus motum imagines viſibiles etiam movebuntur, atque hoc eodem modo ſeſe habebit cum cæterarum regionum foraminibus, quippe, obſervandum hoc loco eſt, quod quodlibet cujuſque regionis latus ejuſmodi foramen in medietate ſua habere debet. Summitas autem ſive vertex iſtius tubæ rotundæ, debet ſuperficie cuprea rotunda firmari, ita tamen, ut in ejus medietate ſit foramen, quod motum multiformem ſphæræ ſuperioris adminiſtret, taliter videlicet, ut ſuperior machinæ pars gradatim circumverſa, & foramina ſeptem in ſe habens, faciat in motu ſuo circulari, quodlibet ejus foramen paulatim & ſucceſſivè os ſuum jungere cum orificio foraminis in tubæ vertice, ita, ut aqua egrediens per foramen in vertice tubæ, ac per foramen ei contiguum ſurſum fluens, fabricam interiorem moveat, ejusque motu, etiam ſphæra debito ſuo motu moveatur. Atque hoc modo bene præparata erit hæc tuba ſive canalis ad actiones machinæ perficiendas: Deſcriptio autem ejus cum ſuis foraminibus hoc modo delineatur.

CAP.

Digitized by Google



CAP. IV.

De frontiſpicio Planetæ Solis.

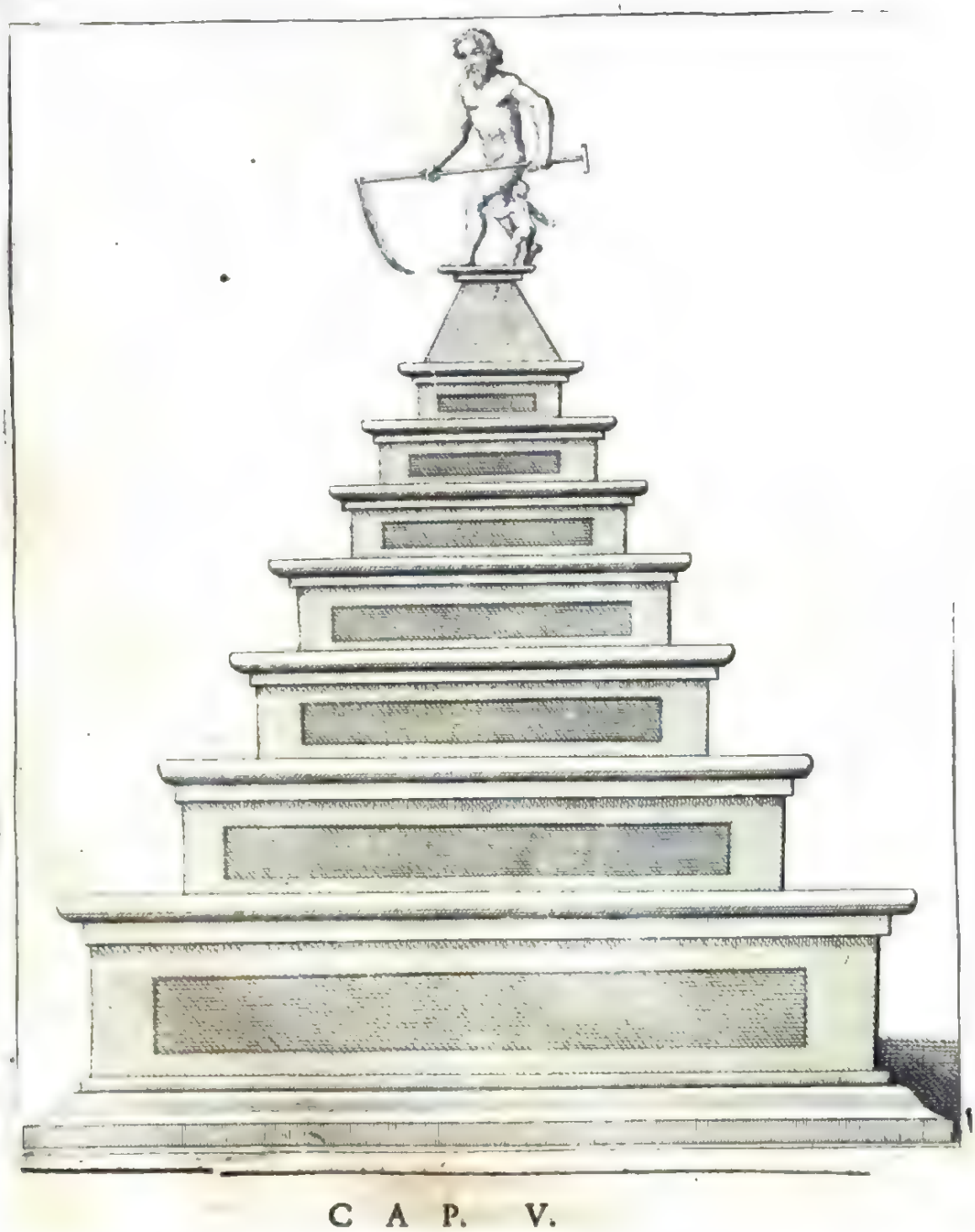
IN ſuperiori regione unius lateris machinæ deſcribatur ſubtiliter arcus cujuſdam ſphæræ, in quo ſedens homo deauratus, radiisque more Solis undequaque veſtitus, lyram ſive citharam manibus tenens in ſphæræ ſuæ arcu paulatim & gradatim movere videbitur, hoeque exequi poteſt artificium in experimentis quarto & quinto præcedentis libri explicatum: Deinde immediatè poſt hunc Solis ſive *Apollinis* motum in inferiori machinæ regione ſubitò *Orpheus* apparebit cum ſua cithara, virtute experimentorum prædictorum, & Muſica citharæ percipietur ab aſtantibus è concavitate regionis machinæ inferioris egrediens, quæ digitali motu Orphei, ab ipſo Orpheo cauſari videbitur; atque hac via cantilena multarum partium audiri poterit, ſuper chordis inſtrumenti æneis, quod quidem artificium præſtabitur experimento nono libri præcedentis. Finitâ autem cantilenâ recedet Orpheus. Dehinc in ſecunda regione ejuſdem lateris ſurſum petendo apparebit chorus hominum buccinas ad ora tenentium, imagines que illius chori, convertentes ſeſe verſus aſſiſtentes, videbuntur

tur ſonos ſymphoniacos edere, quibus finitis iterùm ingredientur illæ imagines: Præſtabitur autem ejuſmodi Muſica in concavitate regionis illius, virtute experimentorum ſeptimi & octavi libri præcedentis: In tertia autem regione ſurſum petendo apparebunt imagines ruſticorum more choreas ducentes, & Muſicus quidam in arbore ſedens, fiſtula ſua paſtorali ſimplicem illis Muſicam melodiam faciet, ad quam imagines iſtæ in motu ſuo ſaltare videbuntur; Habebunt etiam ſaltantes tintinnabula quædam, quò ordo eorum in ſaltationibus meliùs obſervetur: Completa autem hac ſaltatione ſubitò evaneſcent & ſubducent ſeſe cum Muſico ſuo ſaltatores. Fit autem hæc Muſica virtute experimenti quinti, ſimiliter & ſexti, libri præcedentis, atque pariter etiam ſaltationis ratio ex experimento quinto elicitur.

In regione quarta percipietur ſubitò arbor florentiſſima, cujus apparitione aves cujuſque conditionis ſonos edere, ſecundùm naturam quæquæ ſuam audientur, & ipſæ etiam aviculæ ſeipſas movere conſpicientur, quæ quidem Muſica etiam cum murmure aquæ defluentis ſuper ſcopulos miſcebitur. His autem finitis imagines quoque iſtæ evaneſcent. Fit autem hoc artificium virtute experimenti ſexti libri præcedentis, & ſpiritali *Heronis* Alexandrini 43. & 44.

In regione quinta tres homines lituis canentes, & Princeps ipſos ſequens tanquam in triumpho gradatim tranſibunt, egredientes de una regionis parte per alteram. Artificium autem hoc fit per experimentum quintum & ſextum libri præcedentis; ſimiliſque etiam ratio elicitur ex ſpiritali *Heronis* 49. Atque hoc modo completæ erunt actiones Muſicæ regionis Appollinis, quem Deum Muſices appellaverunt. Continuabitur etiam motus globi ſphæræ in ſuperiori machinæ parte poſitæ, per totum illud tempus, quo actiones iſtæ durabunt, atque inter ipſum & locum Appollinis ſtabit quidam, qui finis & exitus illius motus ſignum lituo dabit; Delineatur autem hoc Solis frontiſpicium in hunc modum.

CAP.



CAP. V.

De picturis ad planetam hoc machinæ latus gubernantem pertinentibus ascribendis in asseribus distantiam regionum mensurantibus.

IN altitudine ventris regionis primæ delineanda erit historia *Apollinis Pithonem* interficientis. In secunda altitudine *Apollinis* amor ad *Daphnem*, & hujus fuga à persequente *Apolline*, ejúsque in *laurum* transmutatio. In tertia *Phaëtontis*,

Digitized by Google

mundiq́ue conflagrantis hiſtoria. In quarta *Solis* acceſſio ad terram, cum herbis, plantis & ſegetibus floreſcentibus. In quinta *Solis* cum *Luna* conjunctio, & hujuſmodi alia aut conſimilia.

CAP. VI.

De latere ſecundo & regionibus Lunæ.

COmpletis illis regionum *Solis* actionibus ſubitò evaneſcet latus ſolare, atque apparebit poſt ipſum latus Lunare, hócque fiet rotatione machinæ univerſalis. In hujus ergo lateris regione ſuperiori ſculpatur figura *Cynthiæ* figuram lunæ creſcentis capite ſuo ſuſtinens, veſtita & ornata ſecundùm fictas Poëtarum intentiones. Hæc ſubitò in regione ſua quaſi in ſphæræ cujuſdam arcu movebit in ſigno ſuo proprio, quemadmodum & *Solin Leone*. Fiétque hoc experimenti quarti doctrinâ libri præcedentis. Et quia humidus eſt hic Planeta, dominationémque præcipuè ſuper aquas habet, idcirco de illis hiſtoriis in regionibus ejus tractabimus, quæ comunicationẽ cum quâ habẽt; *In prima* igitur regione erit hiſtoria *Neptuni*, *Æthis*, & *Gloci* ſuper dorſa Delphinorum: *In ſecunda* regione *diluvium Deucalionis* cum pluvia ex omni parte cadente; *In tertia Diana cum ſuis Nymphis* in fonte lavans, cum *Actæonus* inter nemora apparitione, ipſam *Dianam* lavantem obſervantis, ita ut, percepto *Actæone*, ſubitò cum Nymphis ſuis quaſi exterrita evaneſcat *Diana*: *In quarta* apparebit venatio quædam, cum nonnullis cornua ſonum reddentia ſubinflantibus, ibiq́ue in fine *Actæonis* canes ipſum perſequentes, eum tandem dilacerabunt ac interficient: *In quinta Tragœdia Leandri* cum *Hero*, *Leandrique* ſubmerſio; In ſexta *Narciſſi* amor, ejusq́ue ſubmerſio in fonte, ac floris *Narciſſi* elevatio. Quod verò ad aſſeres regionum altitudinem diſtinguentes attinet, poſſes illos exornare picturis ad *Cynthiam* pertinentibus, quemadmodum ejus etiam deſcenſu ad inferos & receptione à *Plutone*, &c. vel figuris aliis actionibus cujuſlibet regioni convenientibus. Et jam ſphæra in machinæ faſtigio circulariter movere debet, aquam ex ſummitate ſua per ſubtilem canalem emittens. Hæ autem actiones omnes, earumq́ue ratio ab experimentis libri præcedentis, tum etiam ab elementis in libri tertii principio expreſſis, tum denique ab inventionibus in ſpiritalibus Heronis explicatis facilimè depromuntur.

CAP. VII.

De latere tertio frontiſpicii, ſcilicet Saturni.

IN latere tertio deſcriptæ erunt regiones *Saturni*, qui, quoniam triſtis eſt Planeta & Melancholicus, idcirco in regionibus ejus res naturæ ipſius convenientes adaptavimus: Unde *in earum ſummitate Saturnum* poſuimus in ſigno ſuo moventem, ut ſupra, &, quia inventor erat agriculturæ, in infima regione hominem cum bovibus aratrum dirigentem depinximus, qui bis vel ter circa regionem ſuam movere debet: In *ſecunda regione* ſtatuatur altare *Saturno* dicatum, cum incolis Italiæ & *Jano* Rege, ipſum ſolennitate *Saturno* convenienti adorantibus: In *tertia* ſit *Diogenis* imago melancholiam in *Amphora* arguens, quæ *Saturno* propria eſt, coram quo aſtabunt homines *Athenienſes*: In *quarta* fiant nix & grando ſuper domus, & herbas ac arbores concidens, cum pecoribus moventibus, hominesq́ue ignem accendentes.

In *quinta* conducetur aliquis emortuus ad ſepulturam veſtitis nigredine amicis, principum more, & tubæ etiam lugubres audientur. In *ſexta* autem & ultima ruinæ antiquæ multarum ſpecierum depingi debent, cum mortis imagine huc atque illuc obambulantis, & colubri ac ſerpentes juxta ipſum cum buffonibus moventes. Ignis altaris accenditur virtute experimenti tertii, ſerpentes & Dracones movebuntur inventione experimenti 5. libri præcedentis, atque ſimiliter etiam motus imaginum lugentium, omnesque alii motus ex doctrina experimentorum noſtrorum facilimè elicientur. His igitur peractis evaneſcet hoc latus.

CAP. VIII.

De regionibus ſeu frontiſpicio Martis.

FInitis iſtis actionibus ſubitò ſe repræſentabit latus *Martis*, in quo poſita erit ipſius *Martis* figura in regione ſuprema, ac movebit, veluti in ſphæræ cujuſdam arcu (quem obtinebit figura Arietis) tenens manu alterâ gladium, alterâ haſtam: In regionis inferioris *parte una* formatum erit caſtellum bombardis exornatum, ex altera autem parte verſus illud caſtellum movebunt naves velis expanſis: Ut primum autem incipient naves iſtæ verſus caſtellum accedere, emittentur gradatim bombardæ caſtelli, atque de repentè etiam naves quælibet ordine ſuo bombardis ſuis parvulis reſpondebunt, quouſque omnes bombardæ fuerint emiſſæ.

In *ſecunda regione* apparebunt exercitus duo haſtis ac gladiis inter ſe dimicantes; In *tertia* autem regione depingetur *Hercules* contra *Hydram* & *Leonem* decertans, quem in fine *Hercules* proſternet: In *quarta* regione erit *Martis* amor cum *Venere*, ac diligenter ipſum cum *Venere* colloquentem obſervabit *Vulcanus* reti ferreo ambos obducens & concludens: In *ſexta* audietur tonitru, & apparebunt fulgura. Cum aſſeribus autem exterioribus agendum eſt, quemadmodum in præcedentibus adornando eos picturis rerum ipſis actionibus maximè convenientium: Interea verò ſphæra in ſummitate circumvolvens verſus finem ignem ex una parte evomere debet: Atque his finitis evaneſcet quoque hoc latus.

CAP. IX.

De regionibus & frontiſpicio Veneris.

APparebit *Venus* Cygnis ſuis attracta in ſummitate, movens in arcu & propria ſua domo cœleſti. In regionibus ejus inferioribus explicabitur hiſtoria amoris *Cupidinis* cùm *Pſyche*; namque in regione inferiori lugubriter duci debet *Pſyche* cum parentibus ſuis verſus montis cacumen, & rapiet illam à ſcopuli ſummitate *Zephyrus*. In *ſecunda* exprimetur ejus receptio in palatium regium cum omnibus rebus ipſi præparatis, & cum inviſibili *Cupidinis* cum ea concubitu. In *tertia* ſororum ejus proditio cum avolatione Cupidinis. In *quarta* ejus perquiſitio, inſtituta pro Cupidine marito ſuo, ac data ipſi ab oraculo Cereris reſponſio; In *quinta* labores ejus quos impoſuit illi Venus; verbi gratiâ; Ejus iter pro aqua vitæ fluminis illius, quod à duobus Draconibus cuſtodiebatur, ejuſque deſ-

ſcenſus ad inferos ac egreſſus ab inferis cum exanimatione & diſpartitione ejus. In *Sexta* & ultima nuptiarum conſummatio inter Cupidinem & Pſychen in præſentia omnium Deorum. Quæ omnes motiones virtute & doctrina libri præcedentis de experimentis, cum adminiculo ſpiritalium *Heronis* facilimè compleri poſſunt. Inter has autem motiones globus in ſummitate circumferri debet ac videbuntur quidam in parte ejus inferiori choreas ducere. In tabulis autem altitudinum regiones lateris hujus ab invicem diſtinguentibus, depingi poſſunt hiſtoriæ ad *Venerem* pertinentes, Verbigatiâ, ejus amor cum juvene *Adone* & ejuſmodi alia.

CAP. X.

De frontiſpicio Jovis.

IN ſuprema autem frontiſpicii *Jovis* regione apparebit ipſe *Jupiter*, in arcu & ſigno ſuo proprio movens. In ejus verò regione *inferiori* exponetur nativitas ejus cum expoſitione, ne occidatur. *In regione ſecunda Dianæ* cũ *Caliſtene* venatio, (ubi *Jupiter* ſub veſtitu fœmineo occultatus ſe offeret) ejúſque amor ergo *Caliſtenem*, atque ingreſſio eorum ad palatium *Dianæ* repræſentabitur. *In tertia Arcadis* nativitas ejúſque perſecutio inſtituta à matre ejus *Caliſtene* in urſam tranſmutata, ubi ambo in ſydera vertuntur: In *quarta Jovis* pugna cũ Gygantibus, ubi fulmina ſua emittet *Jupiter*: *Gygantes* autem depingentur in monte ingenti belligerari contra *Jovem*: In *quinta Jupiter* ſceptrum à patre ſuo *Saturno* rapiet, patremque ſuum è regno expellet. In *ſexta* & ultima deſcendet *Jupiter* in forma imbris aurei ſuper turrim *Danaës*, ejúsque amor erga illam puellam exprimetur. Globus autem interea movebit, ut antea. Quæ omnes etiam actiones ex prædictis noſtris experimentis, ſimilitérque auxilio ſpiritalium *Heronis*, perfici ac præſtari poſſunt.

CAP. XI.

De Frontiſpicio Mercurii.

IN regione ſeptima frontiſpicii *Mercurii* movere percipietur *Mercurius* in arcu & ſigno ſuo proprio: *In regione* autem ejus *inferiori Mercurius* à cœlo in terram devolabit, virgam ſomniferam manu tenens, conſtitutis in throno cœleſti Diis reliquis, & veluti collocutionem aliquam cum ipſo ante ejus fugam habentibus: In *ſecunda regione* vertetur *Mercurius* in formam paſtoris, & in turba paſtorum ingredietur, præ cujus ſocietate paſtores ſaltare videbuntur, dum ipſe fiſtulâ cantare conſpicietur: In *tertia regione* apparebit *Argus* cum centum oculis, in forma gygantis vaccam *Junonis* cuſtodiens, referéntque oculi ejus formam caudæ *Pavonis*, dum *Mercurius*, fiſtula ſua ante eum canere, ipſe autem *Argus* ſtrenuè eum intueri videbitur, & interea paulatim obdormiente *Argo* evaneſcent ab illa regione, ac apparebit in *quinta* regione *Argus* dormiens ſuper terram, dum *Mercurius* ei enſe ſtricto caput amputabit: In *quinta* autem regione aſcendet *Mercurius*, eritque ventorum flatus ab omni mundi plaga, quo ipſo ſignificabitur, *Mercurium* eſſe, ut plurimum ventorum cauſam & originem: In *ſexta* regione recipietur ſummo cum honore, & reverentia *Mercurius* in antrum *Æoli*, ventíque à quatuor mundi partibus flantes ſaltare videbuntur: Atque interea in ſupremo machi-

Digitized by Google

machinæ globo figura *Mercurii* posita, tandem tuba sonabit: Atque hæc omnia etiam præmissorum experimentorum doctrinâ expediri possunt.

Sed hîc diligenter observandum est, hæc Planetarum frontispicia posse etiam aliis historiis repleri more Comœdiæ vel tragœdiæ. Et sanè si machina illa nostra ex quinque solummodò lateribus confletur, tunc potest quodlibet ejus frontispicium actum historiæ exhibere & quælibet regio scenam actus, ita, ut in quolibet actu queant repræsentari sex scenæ. Quod si obscuritate vel difficultate aliqua hæc machinæ nostræ demonstratio fortasse obvelari videbitur, erit illud, non nobis sed necessitati imputandum, quia non intendimus de hac demonstratione machinæ illius integrum volumen conscribere, sed obiter solummodò & breviter de his rebus discurrere, quò tantò meliùs ad cætera transcendamus. Ac si quis dubitat, de harum actionum, aut alicujus actionis ex numero earum, veritate, ejus dubium facilimè ipsi à nobis resolvetur, qui in modellis hæc omnia ad praxin reduximus; atque adeò etiam ausim ego fide & periculo meo polliceri, hujusmodi machinam integram posse infallibiliter haud magno sumptu conflari, ita ut per vivam & ocularem ejus demonstrationem tam occultas quàm manifestas elementorum actiones delineare possimus. Ea quidem, quæ non lucri alicujus spe ductum, sed magno desiderio perscrutandi naturæ potestatem, abditásque ejus actiones cognoscendi instigatum, me attigisse verè fateor.

F I N I S.

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI

PARS VIII.

De Tempore.

in

TRES LIBROS DIVISA.

CON-

Digitized by Google

CONTENTA PARTIS VIII.

- In hac parte *duo* tractantur, nẽpe
  - *Temporis affinia*, videlicet
    - *Æuum*
    - *Æternitas*

    de quib. cap. 1. lib. 1.
  - *Ipſum tempus*, quod reſpicitur aut
    - *Phyſicè*, in quo *duo* inprimis ſunt notanda, ſcilicet
      - *Natura & motus*, de quo cap. 1. lib. 1.
      - *Species uſuales*, quæ ſunt
        - *Annus*
          - *Solaris*
          - *Lunaris*

          de quib. c. 2. lib. 1.
        - *Menſis*
          - *Solaris*
          - *Lunaris.*

          de quib. c. 3. lib. 1.
        - *Septimana*, & de hac cap. 3. lib. 1.
        - *Dies*
        - *Hora*

          Spiritualis ante Solis creationẽ. / *Solaris* poſt Solis creationẽ. — de quib. c. 4. lib. 1.
    - *Mathematicè*, nam arte *horas* demonſtramus aut per
      - *Umbras*, in qua arte *duo* ſunt obſervãda, nẽpe
        - *Inſtrumentũ operans ſeu Regula Scioterica*, in qua *duo* notantur, ſcilicet ejus
          - *Compoſitio*, de qua cap. 1. lib. 2.
          - *Uſus*, de quo cap. 2. lib. 2.
        - *Effectus*, nẽpe *ad horas diei cognoſcendas per horologia*, aut
          - *Horizontalia*, de quibus cap. 3. lib. 2.
          - *Muralia ſeu verticalia*, de quibus cap. 4. lib. 2.
          - *Orientalia ſeu Occidentalia*, de quibus cap. 5. & 8. lib. 2.
          - *Æquinoctialia*, de quib. cap. 7. lib. 2.
          - *Declinantia*, de quibus cap. 6. lib. 2.
          - *Reclinantia & inclinantia*, de quibus cap. 7. lib. 2.
      - *Aquarum effluxionem*, de qua lib. 3.

LIBER

Digitized by Google

LIBER PRIMUS.

De Temporis ſpeciebus.

CAP. I.

De temporis, ævi, & æternitatis differentia.

POST motus tum naturalis tum artificialis hiſtoriam ordo exigit, ut de *Temporis* natura paucis diſcurramus; quippe quod definitur, *numerus motuum rerum mutabilium menſurans, & id quidem ſecundùm prius & poſterius.* nam eſt ſpatium illud deductū ex cœli ſolisq; circumvolutione, quo omnium mobilium metimur agitationem & viciſſitudinem. Unde manifeſtum evadit, in tempore eſſe motum à quo ad quem, quibus quidem conditionibus excluduntur ab illo duo ejus cognata ſeu affinia, videlicet *Ævum*, cujus conditio eſt menſurare motus eorum localiter, quæ habent quidem principium ſed nullum finem; & *Æternitas*, quæ eſt infinita menſura ejus, quod nec principium, nec medium, nec finem ullum habet. Hic autem temporalis motuum numerus menſurans, ſi ad motum tanquam ad ſuam efficientem comparetur, ut dies artificialis ad motum ſolis ſupra terram, dicitur *numerus numeratus*; ſi verò ad ſuum ſubjectum mobile ſecundùm partes ſuas, ſcilicet præſens, præteritum & futurum, tunc dicitur *numerus numerans medius.* Similiter hic numerus, quatenus motum menſurat ſecundùm prius, id eſt, tempus præteritum, & ſecundùm poſterius, hoc eſt, tempus futurum, eatenus in eodem momento fieri non poteſt, cùm momentum ſit tantùm præſentis temporis minuta; Unde fit, ut, ſicuti numerus ex unitatibus conflatur, & linea ex punctis, ita etiam tempus ex minutis ſeu momentis conſtituatur, atque adeò etiam momentum propriè dicatur, quippe quod eſt actus ſeu ſubſtantia ipſius temporis, ſiquidem momenta continuata ſine intervallo nihil ſunt aliud, quàm ipſum tempus. Dividitur autem tempus in genere in *annos, menſes, ſeptimanas, dies, horas & minutas*, de quibus in hoc libro agemus.

CAP. II.

De Anno.

ANnus eſt illud temporis ſpatium, quo ſol motu ſuo naturali tranſit 12. Zodiaci ſigna, dicitúrq; ſecūdùm nonnullos (*Iſidorum, &c.*) ab *An.* quod eſt ab circū, eò, quod in circulari motu ſolari utrumque circuli extremum conjungitur, hoc eſt, Sol redit motu ſuo naturali ad locum à quo diſceſſit. Atque hinc etiam eſt, quod alii rectiùs *Anni* appellationem ab *annulo* per eandem iſtam rationem deduci putaverunt; Unde & *Ægyptii* ante literarum inventionem, *annum* hieroglyphicè *Draconis ſigno circulariter ſe convertentis, caudámque ſuam mordentis* ſignificave-

Digitized by Google

ficaverunt. Dicitur autem hic *annus* propriè *solaris*, quoniam solis motus hujusmodi numero nempe spatio 12. mensium aut 363. dierum, 5. horar. & 46. minut. mensuratur; qui quidem annus ab *anno Lunari* distinguitur, ut pote qui triplici respectu ita appellatur; namque aut sumitur pro tempore illo, quo perficit Luna cursum integri Zodiaci in 27. diebus, 7. horis & 44. minutis, aut pro spatio inter unam & aliam Lunæ conjunctionem cum Sole, aut pro spatio duodecim Lunæ revolutionum, quas absolvit spatio 354. dierum; Et hic annus minor est illo solari per 11. dies, ex qua quidem dierum differentia seu superfluitate nascitur *Epactus*, ut in libro nostro de Arithmetica Astronomica dictum est; Unde omnis tertius annus solaris constabit ex 13. Lunationibus. Sed & reliqui Planetæ habent annos suos; nam *annus Saturni* constat ex 30. annis solaribus & *annus Jovis* ex 12. *Annus* autem *Martis* ex duobus, & sic in cæteris. Est tamen adhuc alius annus, qui vocatur *annus magnus & annus mundi*, qui secundùm *Aristotelem* complebitur, quando omnes stellæ simul redibunt ad locos & puncta, in quibus primum movere inceperunt, in cujus spatii determinatione, conveniunt inter se Philosophi: nam secundùm nonnullos illud complebitur spatio 36000. annorum solarium, secundùm alios 49000. Et teste *Macrobio* apud *Platonicos* spatium hujusce anni non est nisi 15000. annorum solarium. Utcunque autem, certum est, quod annus solaris sit ille, quem communiter vulgus pro vero anno habet, in cujus tamen principio variant nationes: Nam *Judæi, Persæ, Græci* incipiunt annum ab Æquinoctio autumnali, scilicet à conjunctione Lunæ cum Sole proximiori Æquinoctio illo: *Arabes* inchoant annum suum in media æstate, nempe cùm Sol reperitur in sua domo, scilicet in ♌: *Alexandrini* autem volunt annum ordiri à 26. Aug. *Romani* suum die primo Januarii; *Veneti* suum 25. Martii, quoniam illorum urbs eo anni tempore principium suum habuit: *Astronomi* denique annum solarem incipiunt in mense Martio, eodem nempe instanti, quo Sol ingreditur punctum Arietis: *Græci* autem antiquiores alio temporis spatio sunt usi, quod vocaverunt Olympiadem, quos sequitur in historia sua *Diodorus Siculus*: Erat autem *Olympias* illud temporis spatium, quod interjiciebatur inter anniversaria quædam certamina civitatis *Moreæ*, quæ *Olympiaca* ideò dicebantur, quod statua quædam erat in illa civitate *Jovi Olympiaco* dedicata, in cujus honorem *Hercules* dicta exercitia instituerat, duravitque illud spatium Olympiadis de 4. in 4. annos solares.

CAP. III.

De Septimana & Mense.

SEptimana dicitur ex eo, quod constat 7. diebus dedicatis 7. Planetis: Nam diei Dominico Sol assignatur, eò quod est Dominus primæ horæ post Solis elevationem illo die, deinde ♀. horam secundam, & ☿ tertiam occupat, atque sic deinceps secundùm ordinem Planetarum procedendo usque ad consummationem 24. horarum: Sic dies Lunæ tribuitur isti Planetæ, eò quod ☾. possidet primam ejus horam, post Solis elevationem, atque sic in cæteris.

Illud autem anni spatium, quod dicitur *mensis*, bifariam sumi solet, videlicet pro illo spatio, in quo Luna perficit suum cursum per 12. Zodiaci signa, & hic dicitur *mensis lunaris*, quem *Hebræi* tantùm observaverunt, aut pro spatio, in quo Sol transit per unicum signum cœleste, hoc est, 30. gradus, & dicitur *mensis solaris*, de quo etiam vulgus eum intelligit, estque propriè illud spatium, quo Luna à Sole digressa eundem rursus assequitur: Hujusmodi autem temporis spatium in-

Digitized by Google

venerunt *Romani antiquiores*; nam *Januarium* à *Jano* Latii rege denominaverunt, vel, ut alii volunt à *janua*, quia est mensis, per quem annus quasi ingreditur: Sic *Februarius* à *februando* dictus est, quod purgationem significat; nam celebrantur *Februi* in honorem mortuorum: Alii volunt, quod dicatur *Februarius* quasi *Plutoneus*, cui in hoc mense sacrificia obtulerunt. *Martius* à *Marte* nomen suum accepit, quod quidem nomen imposuerunt ei Romani in memoriam *Romuli*, quem crediderunt esse *Martis* filium: *Aprilis* dictus est à verbo *aperire*, quoniam in hoc mense terra se aperit, & emittit foràs fructus suos: *Majus* ita appellatus est à *majoribus*, hoc est, à Senatoribus, utpote in quorum reverentiam & honorem, hunc mensem ita nuncupari voluerunt: Sunt tamen & alii, qui statuunt, *Maji* nomen à *Maja Vulcani* uxore & *Mercurii* matre descendere, de quibus quidem latiùs hoc loco discurrere, cùm vulgaria sint, tædiosum foret.

CAP. IV.

De Die.

SPatium illud temporis, quod *dies* appellatur, dividimus in *diem non solarem & solarem*: Quem *non solarem* nuncupamus, eum ante Solis creationem extitisse testantur sacræ scripturæ, quippe quæ tres numerant dies ante Solis productionem: Sed quoniam de hujus diei specie ipsi inter se Theologorum patres dissidere videntur, idcirco nos hoc in loco nostram de eo sententiam secundùm nostrum de Macrocosmo propositum paucis proponemus: Primùm autem dictorum Theologorum hac de re opiniones declarabimus. *Basilius & Damascenus* cum aliis *Græcis* dicunt, quod lux illa facta primo die causavit diem & noctem per emissionem & retractionem luminis, divina voluntate factam: *Latini* verò probabiliùs dicunt, quod lux ista primaria eandem illam circulationem fecerit, quæ nunc fit à Sole, atque ita eam illuminasse hemisphærium illud, in quo existebat, factasque esse tenebras in hemisphærio ei opposito, propter interpositionem materiæ grossioris & obscurioris in medio totius massæ informis, atque ita volunt, quod lux illa gesserit vicem Solis: Nos autem diem illum *bifariam* accipi posse statuimus, *primò* scilicet pro claritate illa subtrudente in principio tenebras è regione Empyrea, & spiritum ejus secundùm actionis suæ proportionem purificante & subtiliante, quo casu nox, cùm sit claritatis privatio, pro tenebris spiritum inferiorem possidentibus haberi potest: Atque ita dies primus erat in suprema mundi regione, & nox in duabus inferioribus; similiter dies secundus erat in suprema & media regione, nox verò in infima, & dies tertius erat in omnibus dictis tribus regionibus, ac nox in terrâ, quo facto postera die incepit dies solaris: Atque hæc quidem expositio non est penitùs rejicienda, cùm rectè statuatur, quod dies & nox intelligendæ sint respectu subjecti, cui prædictæ duorum temporum dispositiones objici debent: At verò cœlum Empyreum post creationem suam per totum erat lucidum & clarum, unde & ab igne nomen suum accepit: Hinc igitur illud immediatè post creationem suam non patitur noctem, nec ullæ in intervallum ejus immensum tenebræ unquam admittuntur. Atque hoc idem quoque de cœlo Æthereo dicendum est, quod semper in se (quamvis nobis invisibiliter) lucet. Mane itaque pro principio operis primi, secundi aut tertii haberi potest, quo scilicet lux paulatim ingressa est regionem creandam, diémque ei dedit, non aliter, quàm Sol diem sua elevatione in nostro hemisphærio inducit. Vesper verò sumi potest pro fine operis, quo radii descenderunt ulteriùs in mediæ regionis tenebras. Cæterùm *expositio nostra secunda*

cum

cum Latinis Theologis convenit; nam Spiritus movens ſuper aquis communicavit motu iſto actus ſuos cum quolibet cœlo, cui ſubinde majus lumen per ſpiritus iſtius præſentiam ea ratione eſt quaſi infuſum, utpote, quod in ſupercœleſtibus idem habuit in creatione officium, quod in cœleſtibus habet Sol in generatione. Dies igitur illi tres primi in creatione fuerunt dies ſpirituales, & à Spiritu divino menſurati, in quibus creata fuerunt magis ſpiritualia: Reliqui verò ſolares ad ea, quæ magis corporalia ſunt, pertinent. Viſum eſt, quod triplici ſpiritus ambitu, circulari Trinitati relato factus ſit mundus, & quod fuerit quolibet ejus ambitu diem conſtituente ſupernaturalem, una mundi regio conflata, quo peracto tabernaculum divinum in ſole conditum eſt, cujus triplici etiam ambitu circulari, tres alios dies naturales inducente, mundi creaturæ tam cœleſtes quàm inferiores ſunt productæ.

Diem autem *ſolarem* diviſerunt *Aſtronomi in naturalem & artificialem: Naturalis* eſt illud temporis ſpatium, quod à Solis ortu ad ortum, hoc eſt, à puncto ad punctum progreditur: atque hic dies iterùm dividitur in *duo alia intervalla* ſeu diſtantias, quarum *una* diem, *altera* noctem (puta artificialem) conſtituit: Hinc itaque dies naturalis in 24. partes æquales dividitur, quas *horas* appellamus: Et de his in duobus libris ſequentibus ad ſatietatem ſcribemus.

Finis Libri Primi.

LIBER SECUNDUS

De arte Scioterica ſeu inventione horarum per umbras.

CAP. I.

De ratione conficiendi regulam Sciotericam.

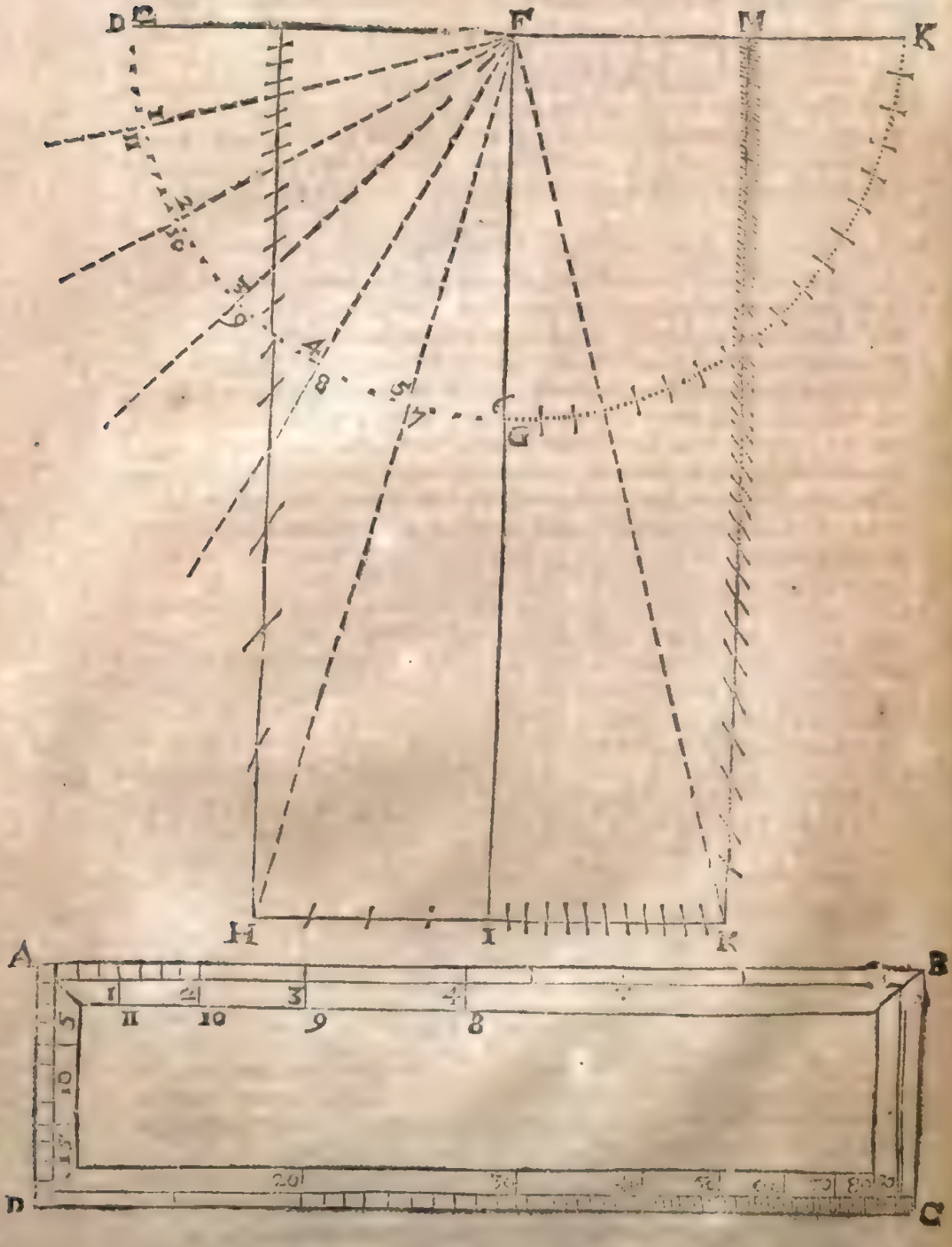
REGULA hæc, quæ *Scioterica* dicta eſt, inæquales quaſdam lineæ rectæ diviſiones in ſe continet, quæ ex æquali partitione duorum quadrantum deducuntur, ut expeditæ horologiorum deſcriptioni inſerviant. De qua re præſens hæc commentatio conſcripta eſt, ut inde regulæ dictæ conficiendæ ratio, & ejuſdem uſus addiſcatur. Hoc igitur modo regula concinnatur.

Super lineam rectam D. F. in delineatione huic capiti ſubjecta deſcribatur à centro F. quadrans D. G. F. qui in 24. partes æquales dividatur: Sexta igitur pars ſic diviſi quadrantis ſit pro hora, duodecima pro dimidio horæ, atque viceſima quarta pars pro horæ quadrante. Horarum verò unaquæque duplicem denominationem debet ſuſtinere, ut in figura ſequenti apparet. Quadrante hoc modo diviſo, de regulæ longitudine decernere oportet, quæ commodè ad ſex digitos extendatur. In regula igitur data (ſive ærea ſit, ſive lignea) A. B. C. D. ſumatur linea A. B. dictæ longitudinis ſcilicet ſex digitorum, atque ſecundùm hanc diſtantiam ducatur linea I. H. parallela lineæ D. F. ſemidiametro quadrantis D. G. F. modò deſcripti; quæ ſecet ſemidiametrum, prout uſus fuerit, extenſum, in puncto I. Deinde à centro F. per quintam vel ſeptimam horam in arcu D. G. aſſignatam ducatur recta F. H. quæ lineam I. H. in puncto H. interſecet. Ab H. ducatur recta H. L. parallela lineæ F. I. quæ lineam D. F. in L. interſecet. Linea demum F. L. exacta erit latitudo regulæ longitudini datæ adaptata. Jam accommodes regulam centro F. & ſimul partitionibus ſingulis arcus D. G. & ducantur rectæ, quæ interſecent lineam L. H. & I. H. in portiones inæquales prout res dabit: Iſtæ particulæ transferri debent in regulam, atque ibidem numeris diſtingui ſuis, ut in lineis A. B. & B. C. eſt manifeſtum. In tractatu ſequenti iſtæ partes horæ & horarum partes nominantur, atque cùm uſus fuerit ſumendæ ſunt ſingulæ à regula, ordinem ab A. verſus B. ſervando, atque in linea data à puncto dato deſcribendæ, ut apparet in Horologiis Horizontali & murali in linea D. E. Poſt hæc ſuper lineam F. E. à centro F. deſcribatur quadrans E. G. & dividatur in 90. partes à puncto G. inchoando & in puncto E. terminando. A centro F. per 15tum gradum quadrantis F. G. E. ducatur recta F. K. ſecans lineam I. K in K. ducatur recta K. M. parallela lineæ F. G. quæ ſecet D. E. in M. Linea F. M. dabit latitudinem regulæ & æqualis reperietur lineæ F. L. Tum ducantur rectæ lineæ à centro F. ad ſingulos gradus quadrantis G. E.

Digitized by Google

G. E. quæ dividant lineas M. K. & K. H. in partes inæquales prout contigerit. Iſtæ particulæ transferendæ ſunt in regulam, atque numeris ſuis inſigniendæ ut in lineis C.D. & D.A. videri licet, atque iſtas particulas jam ſecantes, jam tangentes appellamus. Sed illud notandum, quod, cùm ſecantem alicujus gradus inveſtigandam propono, alter pes circini ponendus ſit in puncto B. atque alter extendendus ad gradum aſſignatum; atque hæc diſtantia in linea data debet annotari. Similiter cùm tangens quæritur, alter pes circini in puncto C. figi debet, alter verò promoveri ad gradum quæſitum, quorum diſtantia in linea data debet comprehendi. Denique per Semidiametrum regulæ intelligo lineas A.D. vel B.C. & ſi quando mentio facta fuerit literarum A. B.C. D. vel linearum A. B:B.C:C.D:D.A. recurrere oportet ad regulam, atque illas illic inquirere. Atque hæc de deſcriptione & compoſitione regulæ Sciotericæ dixiſſe ſatis ſit, cujus delineatio hîc ſequitur.

Digitized by Google


D
E
F
M
K
G
H
I
L
A
B
C
D
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
20
30
40
50
60
70
80
90

CAP.

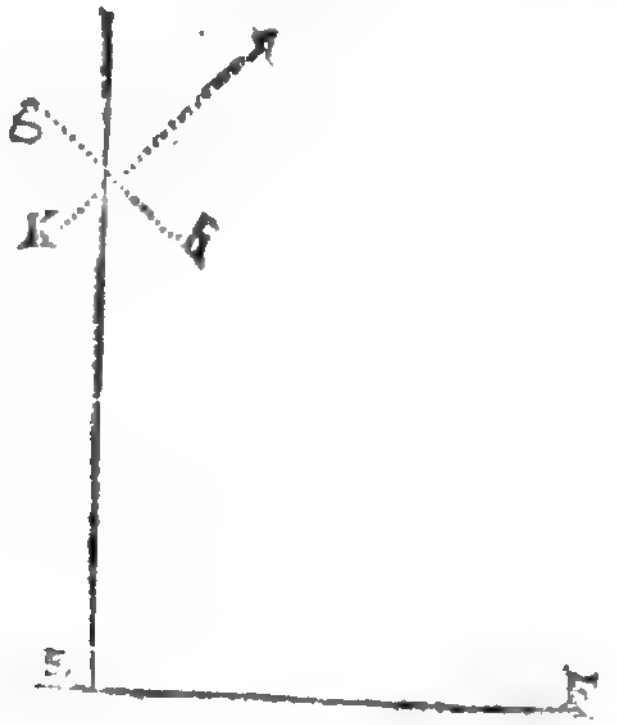
CAP. II.

De uſu Regulæ Scioterice.

AD uſum regulæ pleniorem requiritur quarundam propoſitionum notitia ad Horologiorum deſcriptionem neceſſaria; quarum operatio Geometrica licet familiaris ſit & cuivis tyroni nota, quoniam tamen ex hac regula deduci poteſt ſine elementorum Geometricorum cognitione, non à propoſito alienum judicavi eaſdem hoc in loco proponere. Propoſitiones igitur ſequuntur.

Propoſitio I.

Super rectam datam à puncto dato rectam lineam ad angulos rectos facere, vel quod idem eſt, angulum rectum ad punctum datum ducere poteris hoc modo: In regula ſumatur ſemidiameter regulæ à B. ad C. & in linea data ſignetur; tum tangentem ſumas cujuſcunque gradus, id eſt, pone alterum pedem circini in litera C. & alterum extende ad quemlibet gradum in linea C. D. verbi gratiâ, ad quadrageſimum: Circino ita extenſo alterum ejus pedem ponas in puncto E. lineæ datæ, atque arcum deſcribas G. H. Similiter ſecantem ejuſdem gradus metiaris, quod fit mittendo unum pedem circini in B. regulæ, & alterum extendendo ad dictum gradum 40mum. pedem alterum circini in F. lineæ datæ figas, & deſcribas arcum K. L. qui arcum G. H. in B. interſecet, tum linea ducta à B. ad E. erit perpendicularis.



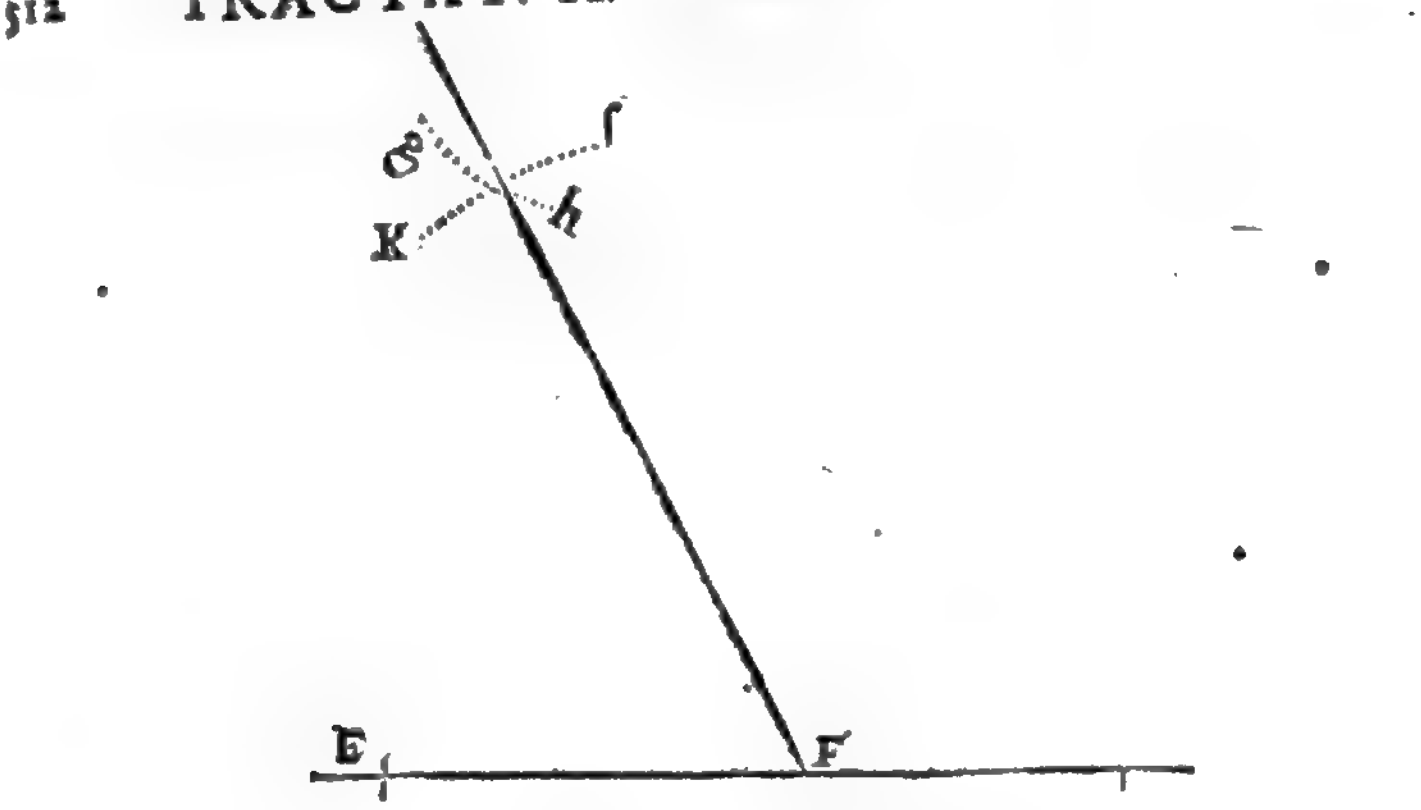
Propoſitio II.

Super rectam lineam ad punctum datum, angulum ducendi ratio æqualem angulo dato. In toto hoc tractatu nullum alium angulum intelligimus præter rectum & acutum: De recto jam dictum eſt in priori propoſitione, reſtat, ut de acuto agamus, qui ita deſcribi poteſt.

Linea data ſit E. F. atque angulus 50. graduum ad punctum F. ducatur, ab F. ad E. menſuretur Semidiameter regulæ C. B. tunc ſumatur ſecans complementi gradus aſſignati, atque ſecundùm hanc diſtantiam à puncto F. deſcribatur arcus K. L. poſtea tangentem ejuſdem complementi ſumas, & à puncto E. deſcribas arcum G. H. qui arcum K. L. in P. fecet: Tum ducatur linea à P. ad F. atque angulus P. F. E. continebit 50. gradus, & æqualis erit angulo aſſignato.

CAP.

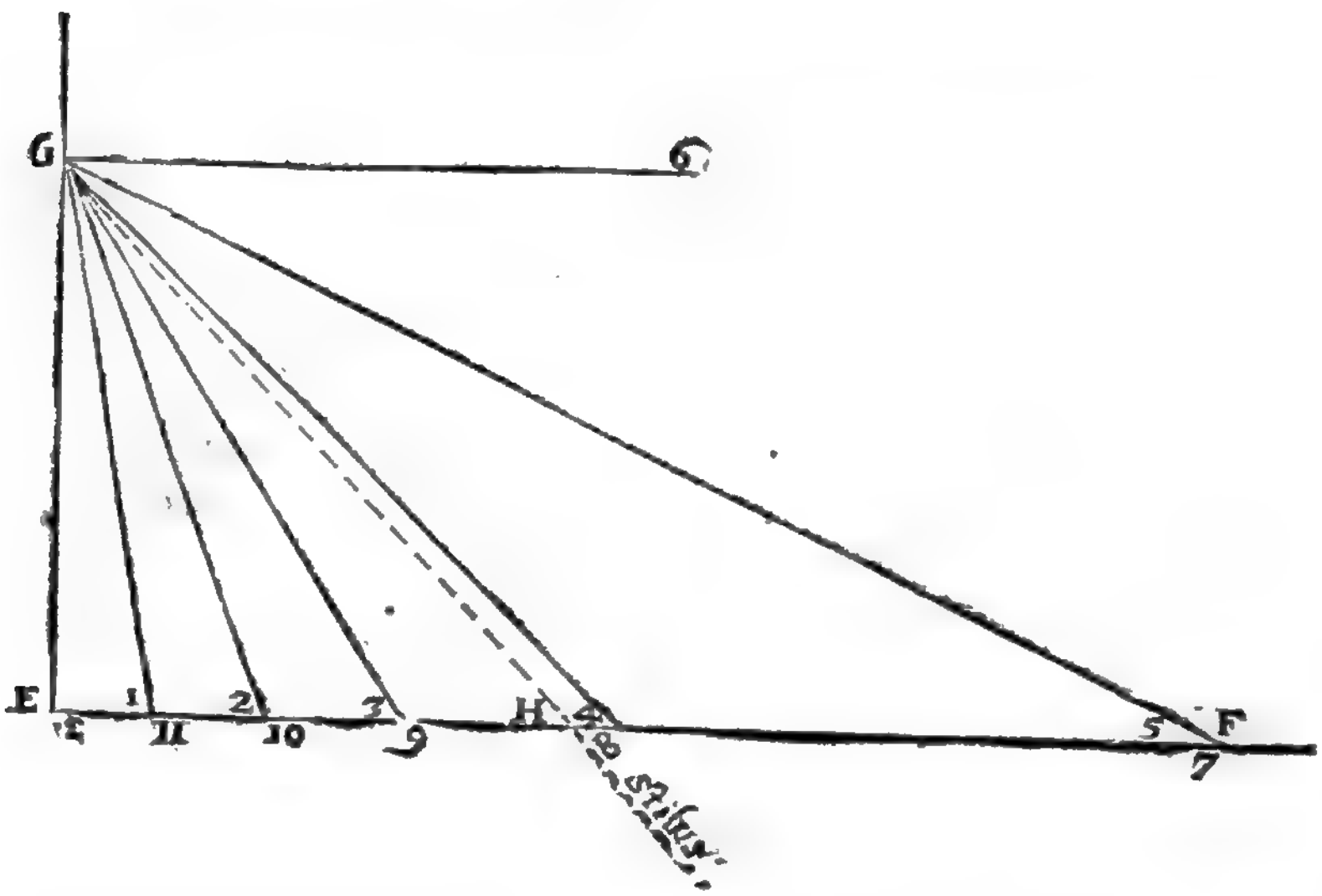
Digitized by Google



CAP. III.

De Horologio Horizontali.

H*Orologium Horizontali* illud dicitur, quod parallelum est plano Horizontis, & delineatur hoc modo. Ducatur linea recta E. F. ab E. versus F. mensurentur horarum distantiæ ex regula desumptæ in linea ejusdem A. B. A puncto E. lineæ datæ erigatur linea perpendicularis E. G. atque in eadem linea ab E. ad G. mensuretur secans elevationis poli (quam in toto hoc tractatu præsupponimus esse 51. grad. ½.) A puncto G. ad singulas sectiones lineæ E. F. ducantur lineæ rectæ, quæ pro libitu extendantur. Ab eodem puncto G. ducatur recta parallela E. F. Et sic habebis horas Horologii Horizontalis descriptas. Ad stylum verò concinnandum ab E. ad A. mensuretur secans æquinoctialis in linea E. F. atque ducatur linea à puncto G. ad H. quæ stylum repræsentabit. Atque ex hoc exemplari integrum horologium Horizontale transferri potest, in quamcunque superficiem assignatam.

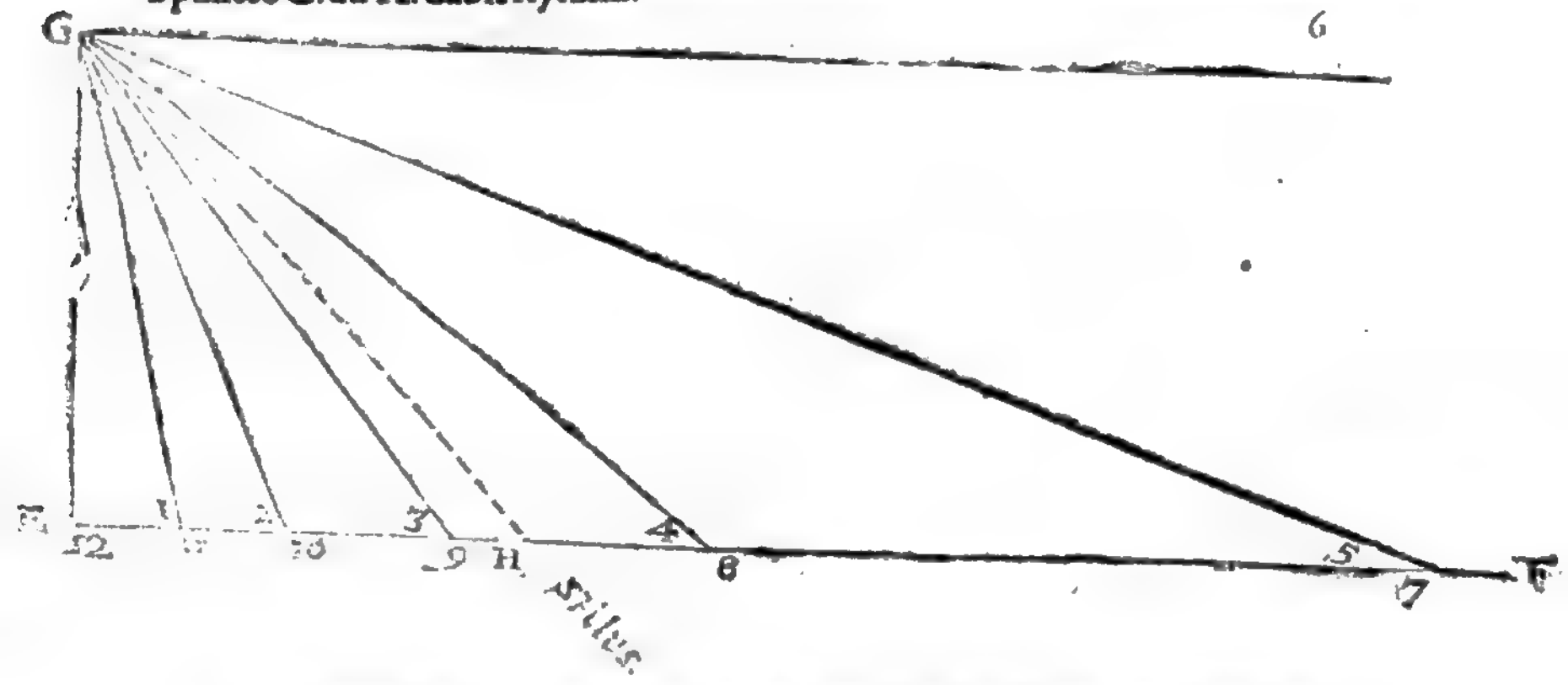


CAP.

CAP. IV.

De Horologio murali ſeu verticali.

H*Orologium murale* illud eſt, quod deſcribitur in ſuperficie parallela plano circuli verticalis, unde etiam verticale nominatur horologium: Eſtque vel Auſtrale vel Septentrionale: Utrumque ex eodem exemplari transferri poteſt, cujus hæc eſt delineatio: In linea recta E.F. menſurentur horarum diſtantiæ, ut in priori: Tum perpendicularis erigatur E.G. Ab E. verſus G. menſuretur ſecans elevationis Æquatoris (quam præſupponimus eſſe 38. grad. ½.) A puncto G. uſque ad ſingulas horarias ſectiones in linea E. F. ducantur rectæ: Ab eodem puncto G. ducatur recta, parallela lineæ E. F. Et ſic apparebunt lineæ horariæ, quæ ad horologium murale ſpectant. Ad ſtylum verò inveſtigandum à puncto E. ad H. in linea E.F. menſuretur ſecans elevationis poli, atque linea recta, ducta à puncto G. ad H. dabit ſtylum.



Illud notandum eſt, quòd *Horologium murale*, auſtrale integrum transferri debet ex hoc exemplari, ſed non ita eſt in Septentrionali: Illud enim tantùm duas horas ante ſextam, & poſt ſextam admittit: Qui propiùs ad Septentrionem habitant, plures habent lineas horarias; qui ad Auſtrum propiùs accedunt, habent pauciores.

Illud etiam in *Septentrionali horologio* debet obſervari, quod ſtyli apex ſemper ſurſum ſpectet.

CAP. V.

De Horologiis orientali & occidentali.

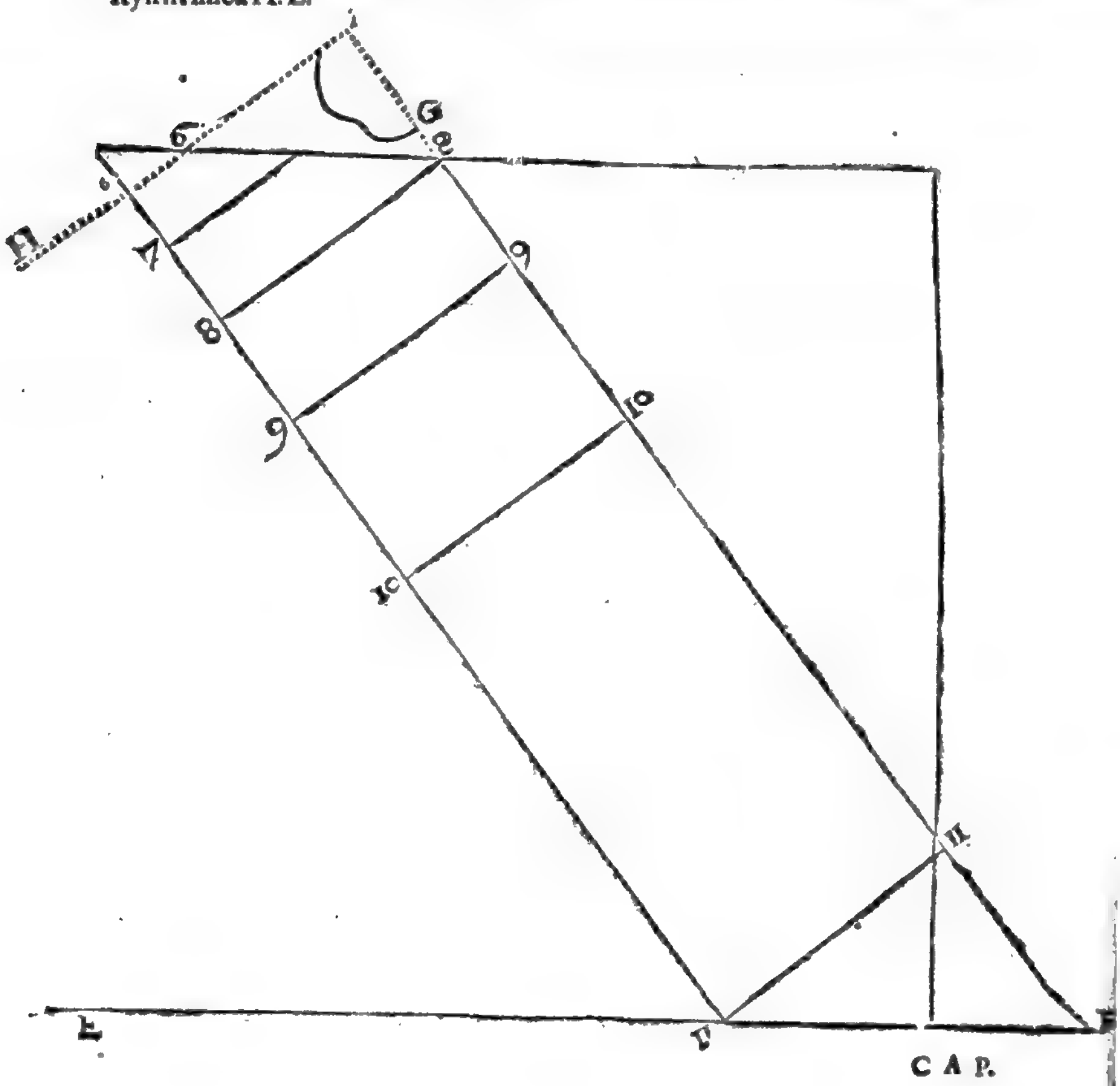
H*Orologia orientale & occidentale* ſunt parallela Meridiani: Utrumque ex eodem exemplari deducitur, & eandem obtinet figuram, horarum tantùm denominatione differunt: Deſcribuntur verò hoc modo: Super rectam lineam E.F. ad punctum F. ſi orientale conficiendum ſit horologium; ſin occidentale, ad E. formetur angulus G.F.E. qui ſit æqualis angulo elevationis polaris: In linea

Digitized by Google

F. G. à puncto F. ad G. menſurentur diſtantiæ horarum ex regula deſumptæ, inchoando in regula à puncto B. & numerando lineas horarias ad A. atque horarum nomina innectendo, & ſuper ſingulas ſectiones ducantur lineæ perpendiculares ad lineam F. G. ac inter ſe parallelæ: Et ſic lineæ horariæ in Horologio Orientali reperiuntur.

Styli longitudo æqualis eſſe debet Semidiametro regulæ, ac erigi ſuper ſextam horam.

Hîc verò obſervandum eſt, quod ſi diſtantia linearum horariarum, quæ in exemplari proponuntur non aptè poſſit accommodari ſuperficiei aſſignatæ, illa vel augeri vel diminui queat pro data occaſione in exemplari propoſito, hunc in modum. In linea horæ ſextæ, à puncto G. ad H. menſuretur Semidiameter Regulæ; à puncto H. ducantur rectæ lineæ ad interſectiones, quas lineæ horariæ in linea F. G. faciunt, eaſdem, ut viſum fuerit, extendendo. Illud tum conſiderandum, quæ nam diſtantia pro ſpatio inter ſextam & undecimam horas in ſuperficie data commodè poſſit aſſignari: Hanc diſtantiam menſures in linea F. G. à puncto G. ad I. Ab I. ducatur linea I. K. perpendicularis ad lineam F. G. quæ dividat lineam H. F. in K. A puncto K. ducatur linea K. L. parallela lineæ F. G. quæ ſecet lineas ductas ab H. in punctis L. a. b. c. d. K atque hæc puncta dabunt diſtantiam linearum horariarum quam quærimus. Longitudo ſtyli ſit linea H. L.



CAP. VI.

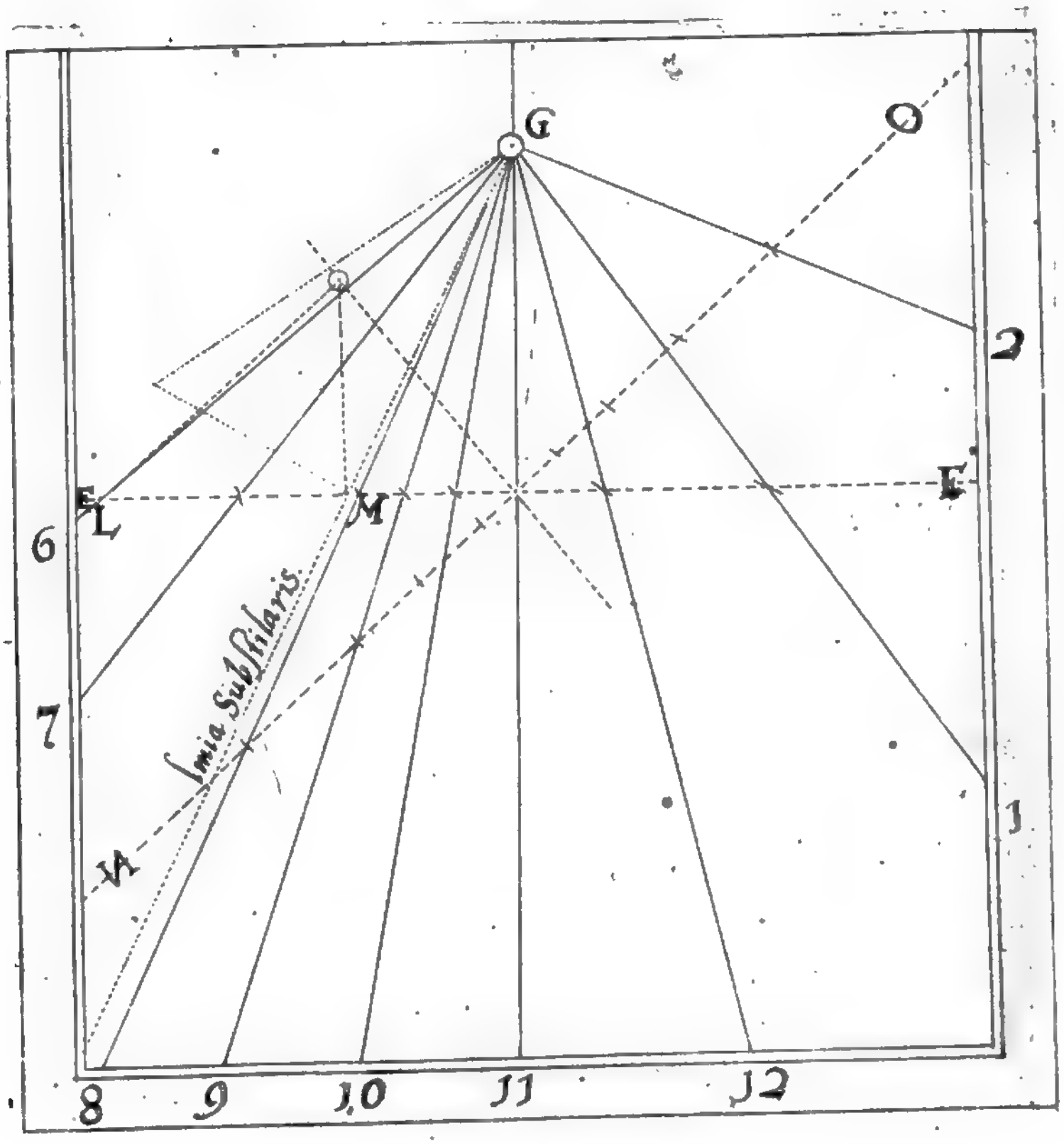
De Horologio declinante.

H*Orologium declinans* illud eſt, quod rectum angulum cum plano Horizontis facit, obliquum verò cum plano circuli verticalis. Declinationis quantitas dignoſcitur ex arcu, qui continetur inter planum verticalis circuli & ſuperficiem aſſignatam, qui quidem ſemper minor eſt 90 gradibus. Horologium declinans primariam habet denominationem ab auſtro & ſeptentrione, cum additione tamen duarum aliarum partium cardinalium; ita ut Horologium declinet vel ab Auſtro in Orientem, vel ab Auſtro in Occidentem, vel à Septentrione in Orientem, vel à Septentrione in Occidentem : Qui unum ex his novit concinnare, noſcit omnia, quia non differunt eſſentiali aliqua ratione, ſed ex uno eodemque exemplari omnia poſſunt deſumi, modò declinatio ſit eadem. Horarum verò denominatione & ſitu differunt, ita, ut, ſi ex una facie chartæ deſcribas horologium, quod ab Auſtro in Orientem vergit, eædem lineæ ex altera facie deſcriptæ dabunt horologium, quod ab Auſtro in Occidentem declinat, atque denominatione horarum tantùm immutata reliqua duo horologia ex eodem exemplari emergent.

Horologium declinans hoc modo delineatur: Supponamus declinationem eſſe 40. grad. verſus Orientem: Super rectam E. F. erigatur perpendicularis G. H. quæ dividat lineam E. F. in I. Super lineam E. F. ad punctum I. (à ſiniſtris, ſi ſuperficies data declinet ab Auſtro in Orientem, vel à Septentrione in Occidentem, à dextris verò, ſi declinet ab Auſtro in Occidentem, vel à Septentrione in Orientem) ducatur angulus æqualis complemento declinationis, & ſit angulus E. I. K. In linea I. K. à puncto I. ad K. menſuretur ſecans elevationis poli. A puncto K. erigatur linea K. L. perpendicularis ad I. E. in L. A puncto K. ducatur linea K. M. perpendicularis ad I. E. & dividat I. E. in M. In linea G. H. à puncto I. ad G. ſi declinatio ſit Auſtralis, ſin Septentrionalis à puncto I. ad H. numeretur ſecans Æquatoris, à puncto G. ad L. ducatur recta linea, quæ ſextam horam repræſentet: à puncto G. ad M. ducatur linea ſubſtylaris; Ab M. ducatur linea M. P. perpendicularis ad G. M. & æqualis lineæ M. K. Linea recta ducta à G. P. dabit ſtylum. A puncto I. ducatur linea N. I. O. perpendicularis ad K. I. quæ, quàm longè fieri poteſt, extendatur: In hac linea ex utraque parte puncti I. menſurentur horæ ex regula tranſlatæ; à puncto K ad ſingulas notas horarias ducantur lineæ obſcuræ, quæ dividant lineam E. F. in quot fieri poteſt partes: Lineæ rectæ ductæ à puncto G. ad interſectiones lineæ E. F. dabunt lineas horarias, quas in Horologio declinante propoſito inquirimus: Stylus ergo debet ſuper lineam G. M P. erigi: Atque ex exemplari ſequenti poſſunt quatuor horologia declinantia derivari.

Digitized by Google

Declinat ab Austro in Orientem 40. grad.



CAP.

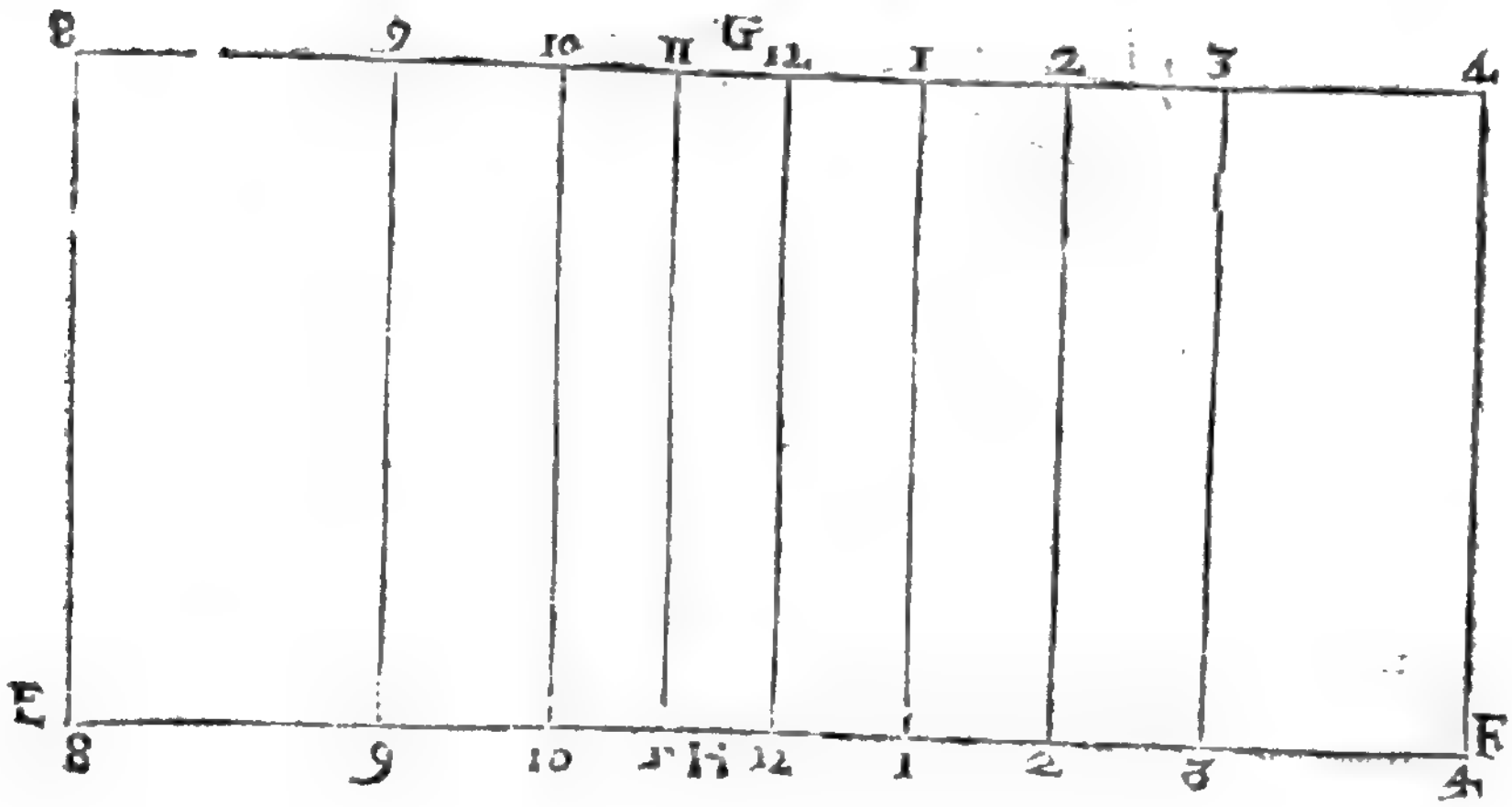
CAP. VII.

De Horologio reclinante & inclinante.

H*Orologium reclinans* illud eſt, cujus ſuperficies unum ex quatuor punctis cardinalibus repræſentans, ſi extendatur, obtuſum angulum cum Horizonte conſtituit: *Horologium inclinans* illud eſt, quod acutum angulum cum Horizonte efficit. Utrumque quadripartitum, pro diverſa ratione quatuor punctorum cardinalium; nam tum reclinans tum inclinans eſt vel Orientale, vel Occidentale, vel Septentrionale, vel Auſtrale. Quantitas reclinationis & inclinationis cognoſcitur ex arcu, qui continetur inter Horizontem & ſuperficiem aſſignatam. Reclinans & inclinans, quæ opponuntur, eſſentialiter conveniunt, & eadem arte ac operâ conficiuntur, horarum tantùm denominatione, & ſitu differunt, ut in ſequentibus apparebit. Primùm verò de Auſtrali reclinante & Septentrionali inclinante agemus, quæ inter ſe oppponuntur, & poſtea de Orientali & Occidentali.

Si modò reclinatio Auſtralis & inclinatio ſeptentrionalis æqualis ſit elevationi polari, Polare nominatur Horologium, atque hoc modo concinnatur. Ducatur recta linea E. F. parallela Horizonti in cujus medio erigatur perpendicularis G. H. quæ lineam E. F. ſecet in H. In linea E. F. ex utraque parte puncti H. numerentur horæ ex regula tranſumptæ; ad ſingula puncta ducantur lineæ rectæ, parallelæ lineæ G. H. & ſic apparebunt lineæ horariæ Horologii polaris; Stylus ſit perpendicularis ad ſuperficiem, atque longitudine ſit æqualis ſemidiametro regulæ. Quod ſi diſtantia linearum horariarum hîc deſcripta non aptè quadret ad ſuperficiem datam, illa vel augeri vel contrahi poteſt pro data occaſione, ut antea docuimus in deſcriptione Horologii Orientalis.

Horologium polare ſeu Auſtrale reclinans 51. grad.½

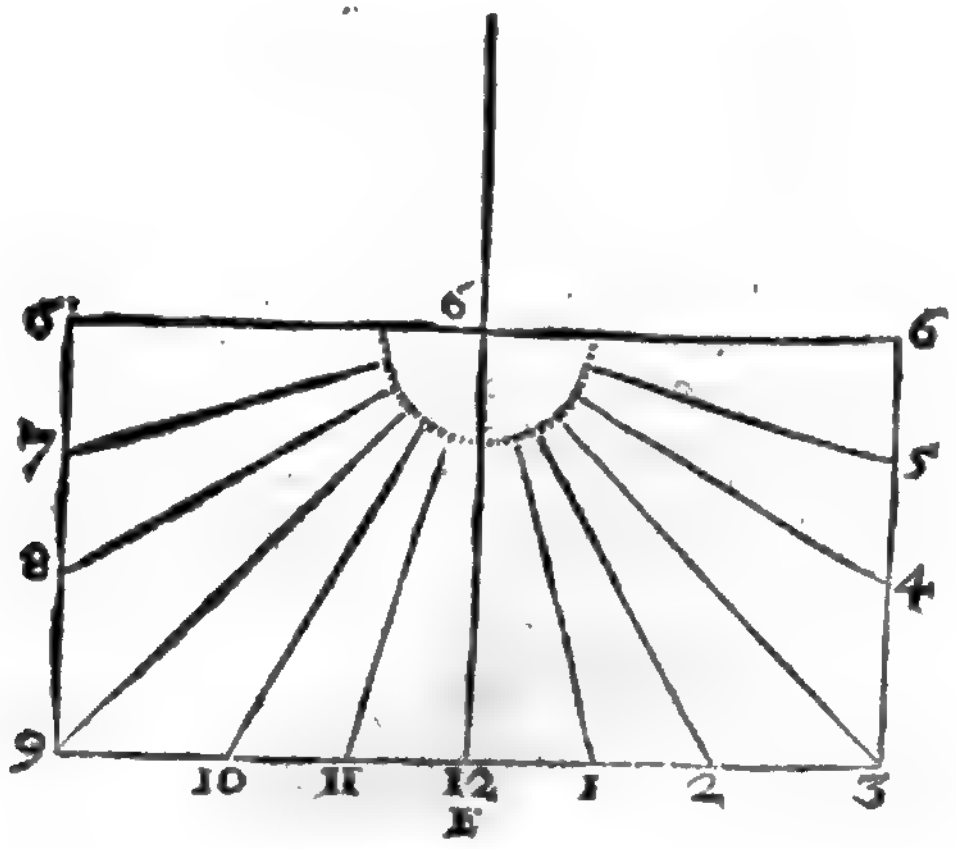


Digitized by Google

Si reclinatio vel inclinatio minor ſit elevatione poli, ſubducatur reclinatio ab elevatione poli, & quod reſiduum eſt, ſit pro elevatione poli, ſecundùm quam conſtituatur horologium Horizontale, prout ante docuimus. Et hoc erit Auſtrale reclinans. Septentrionale inclinans pro data reclinatione. Sin reclinatio major ſit quàm poli elevatio, ſubducatur elevatio poli in reclinatione, & quod reſiduũ eſt, ſit pro elevatione Æquatoris, & componatur horologium murale, ut ante dictum eſt, & hoc erit Auſtrale reclinans & Septentrionale inclinans pro data reclinatione.

Horologia Auſtralia reclinantia & inclinantia ſuas habent formas ſibi proprias; ſi reclinatio vel inclinatio æqualis ſit elevationi Æquatoris, tum Horologium characterem & nomen habet proprium, & Horologium Æquinoctiale nuncupatur, eò quod conſtituitur in ſuperficie parallela plano Æquatoris, atque hoc modo concinnatur; Ducatur linea recta E. F. atque utrinque à puncto E. verſus F. menſuretur diſtantia horarum ex regula deſumpta. A puncto E. erigatur E. G. perpendicularis ad E. F. atque Semidiametro regulæ æqualis à puncto G. ad ſingulas ſectiones horarias ducantur rectæ lineæ: à puncto G. ducatur recta linea, parallela lineæ E. F. Et hoc modo lineæ horariæ ſe offerent pro horologio Æquinoctiali. Stylus erigi debet à centro perpendiculariter ad Horologii ſuperficiem, quantitate, prout libuerit, extenſa.

Horologium Æquinoctiale ſeu Auſtrale reclinans 38. *grad.* ½.



In horologio præſenti atque in aliis ejuſdem generis notandum eſt, quod Horologiũ Auſtrale reclinans non plures obtineat horas, quàm duodecim; pauciores verò poteſt habere; quod fit, cùm inclinatio minor fuerit, quàm altitudo meridiana ſolis in Tropico Auſtrali. Tunc enim linea meridiana nunquam à Sole illuminabitur; Atque eadem ratione de cæteris judicium facere licet, prout inclinatio minuetur.

Præterea, ſi inclinatio Septentrionalis major fuerit, quàm maxima Solis altitudo meridiana in ſignis Septentrionalibus, tunc meridiana linea nunquam à Sole illuminabitur, & ſic in cæteris, prout inclinatio augebitur.

Si

Si reclinatio minor fuerit,quàm elevatio Æquatoris, adde reclinationem elevationi polari,& totum pro elevatione poli ſupputando deſcribatur horologium Horizontale,ut antè monſtratum eſt: Et hoc modo dabitur horologium Septentrionale reclinans,& per conſequens Auſtrale inclinans.

Si modò inclinatio vel reclinatio ſit major,quàm elevatio Æquatoris,adde complementum reclinationis elevationi Æquatoris, & totum ſupputando pro Æquatore deſcribas horologium,ut ante demonſtratum eſt: Et ſic lineas horarias,quas deſideras,obtinebis.

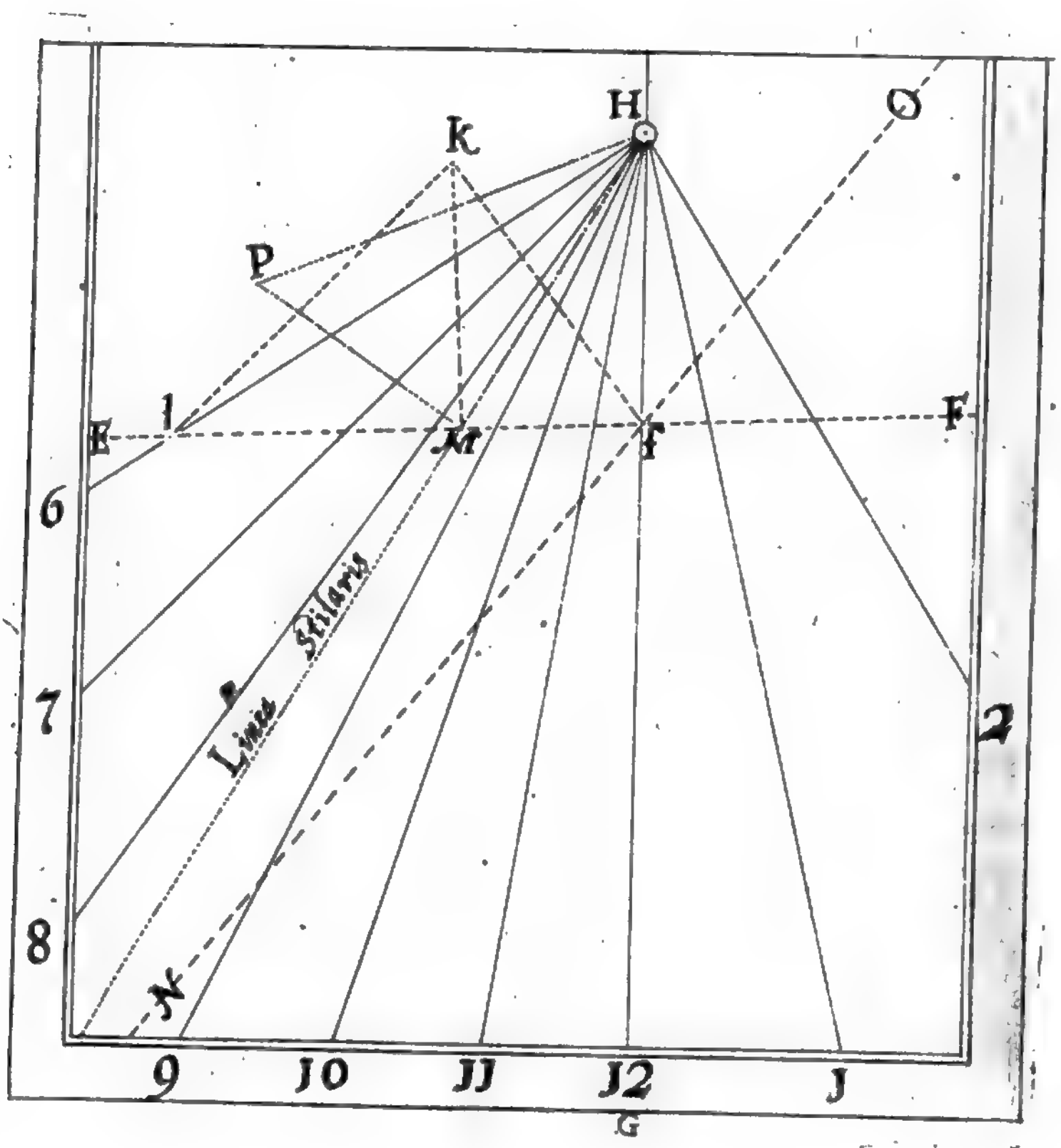
CAP. VIII.

De Horologiis Orientali & Occidentali reclinante & inclinante.

QUemadmodum horologia declinantia ex eodem exemplari deſumi poſſunt omnia,eodem modo etiam hæc,de quibus jam agimus: quodcunque igitur de illis ante dictum fuit,de his etiam eſt intelligendum. Horologia igitur propoſita hoc modo ſunt delineanda: Supponamus reclinationem eſſe 40. grad. verſus Orientem: ſuper meridianam lineam G.H. ducatur perpendicularis E. F. ad punctum I. Super lineam I. H. ad punctum I. conſtituatur angulus K. I.H. æqualis angulo reclinationis: In linea I. K. ab I. ad K. numeretur ſecans Æquatoris: A puncto K. erigatur linea K. L. perpendicularis ad I. K. quæ ſecet lineam I. E. in L. A puncto K. ducatur linea K. M. perpendicularis ad I. E. quæ ſecet I. E. in M. in linea G. H. ab I. ad H. ſi reclinatio ſit verſus Orientem,ſin fuerit verſus Occidentem ab I. ad G. menſuretur ſecans elevationis poli: A puncto H. ad L. ducatur linea recta,quæ ſextam horam repræſentet: A puncto H. ad M. ducatur linea ſubſtylaris: A puncto M. ducatur linea P. M. perpendicularis ad H. M. & æqualis lineæ M. K. Recta linea ducta ab H. ad P. dabit ſtylum: A puncto I. ducatur linea N. I. O. perpendicularis ad K. I. quæ,quàm longè fieri poteſt, extendatur: In hac linea ex utraque parte puncti I. numerentur horæ ex regula deſumptæ: A puncto K. ad ſingulas horarum notas ducantur obſcuræ lineæ, quæ dividant lineam E. F. in tot partes,in quot commodè fieri poteſt: Lineæ rectæ,ductæ à puncto H. ad ſingulas interſectiones lineæ E. F. dabunt lineas horarias,quas quærimus.

Horolo-

Horologium Orientale reclinans 40. grad.



LIBER

Digitized by Google

LIBER TERTIUS

De machina noſtra horologica.

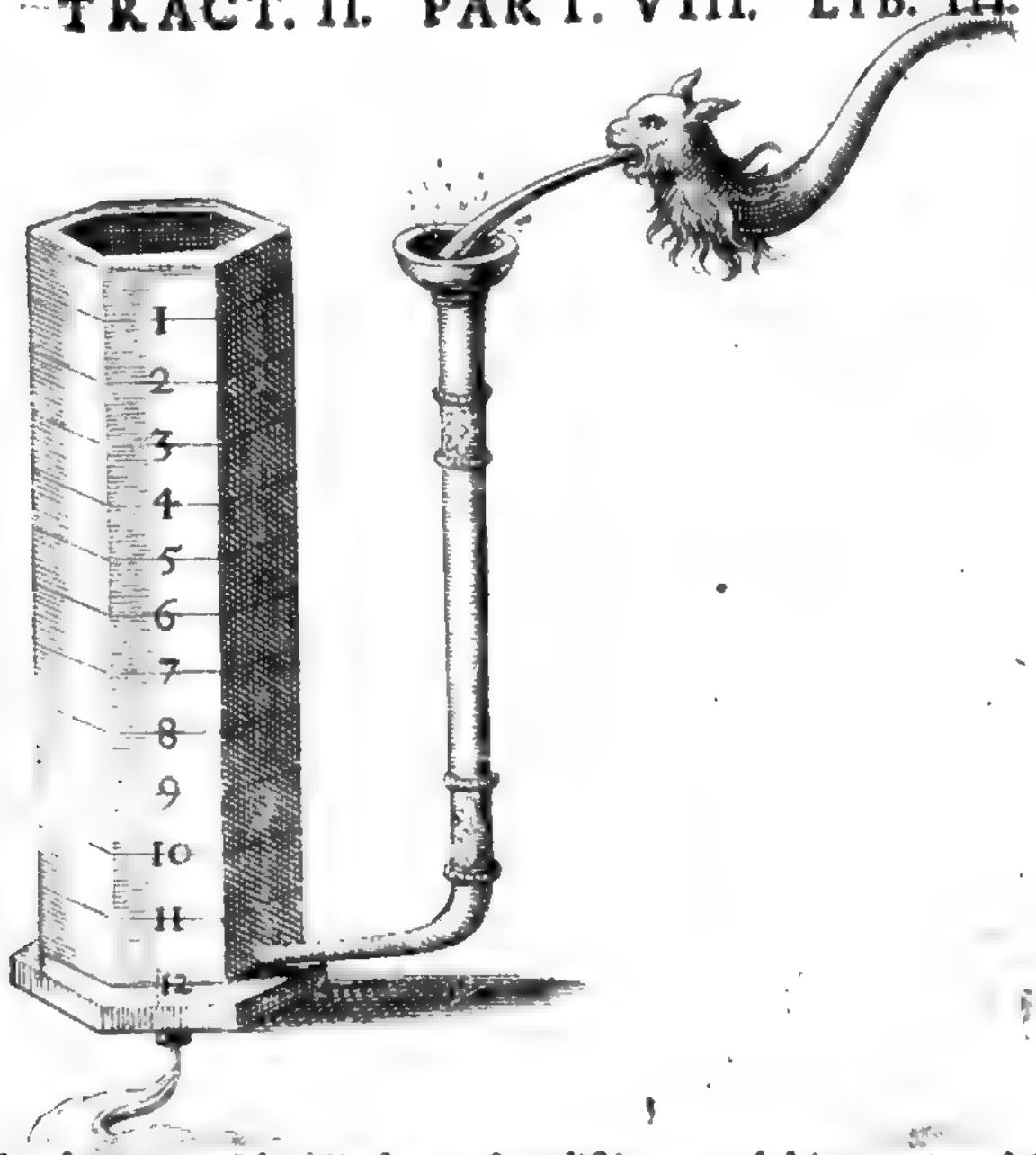
CAP. I.

De amphora ſive loco concavo aquam continente, in quo curſorium horologii ſurſum & deorſum moveri debet.

FIAT amphora ex plumbo formâ, aut rotundâ, aut pentagonali, aut hexagonali, ſed melius eſt lateralem habere formam, quàm rotundam propter duodecim horarum in ea expreſſionem, ita tamen, ut adaptetur vas illud taliter, quo omnia ejus latera ſint æqualia, & per conſequens omnes ejus anguli ſimiles, eademque concavitatis dimenſio in omnibus partibus, ita ut curſor natans exactè queat abſque impedimento moveri in eo ſurſum & deorſum, hoc eſt, ut omnes anguli baſis curſoris lateràque ejuſdem aptè accommodentur lateribus & angulis vaſis continentis, quò ſine obſtaculo ea moveantur, & influente in vas aquâ ſurſum eleventur, eâque rurſus emanante deſcendant.

In ejus verò baſis medietate ſit foramen ejus magnitudinis, ut vaſis aquâ impleti liquor omnis ferè ſpatio duodecim horarum per illud egredi poſſit, quod quidem vas, ut iterùm nova aquæ ſucceſſione queat impleri, tubam extra vas protuberantem habebit ſeipſam levantem paululum ultra altitudinem vaſis; ejus autem pars inferior ingredietur in inferiorem lateris vaſis partem; unde aquæductus clave artificio quodam verſâ, ut infrà demonſtrabitur, aqua per canalis orificium egrediens vas illud ſeu amphoram paulatim gradatimque per tubam implebit. Hoc autem facto iterùm verſâ clave, aqua denuò per foramen in fundo vaſis elabetur, atque hac via abſque manuum contactu horologium illud ſemper movebit, horasque diei & noctis demonſtrabit.

Sed quoniam à ſuperiori margine vaſis aqua paulatim decreſcit uſque ad fundum ejus ſpatio duodecim horarum, ideò unum vaſis latus, à prædicto ejus margine ſuperiore numerando uſque ferè ad illius pedem, dividemus in partes duodecim æquales: Atque hæc quidem diviſio manifeſtis lineis fieri debet, inſertâ ſemper ſubdiviſione cujuſlibet partis per lineas obſcuriores in quatuor alias partes ſibi invicem æquales: Ita enim hypotheſis una Curſoris deorſum paulatim deſcendens digito quaſi monſtrabit horarum numerum, ejusque quartas. Exemplum autem iſtius vaſis hunc in modum delineavimus.



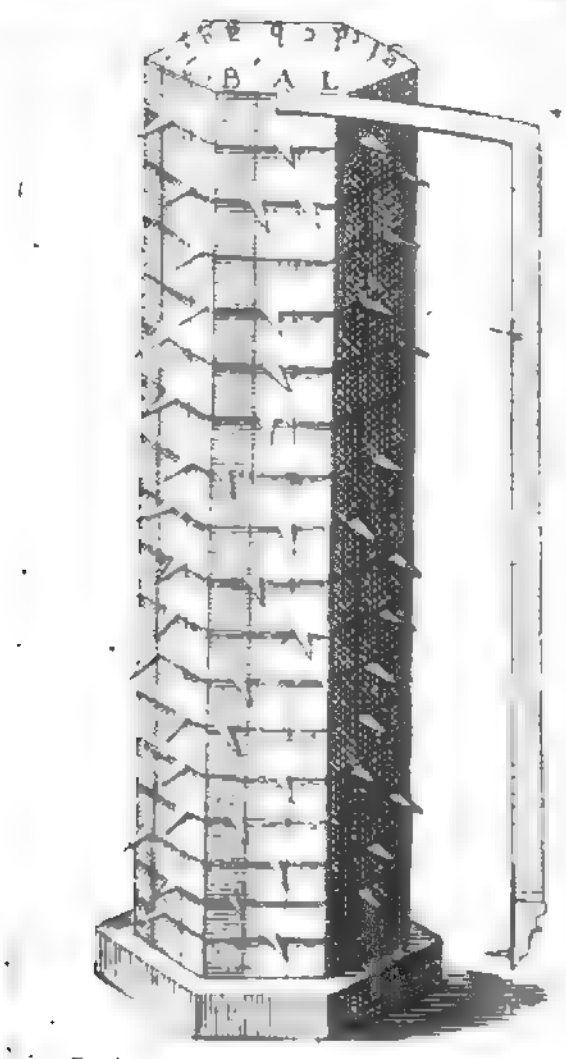
Sed ut hoc vas evidentiùs horas ſuas diſtinguat, dabimus ejus altitudini ſex pedes cum dimidio, ita, ut inter ejus margines & ſuperficiem aquæ ad extremam ſuam altitudinem influentis ſit quartæ unius pedis diſtantia, & inter baſin ejuſdem ac locum, ubi influit aqua nova per tubam, ſit tantundem ſpacii. Habeat autem eiusdem vaſis latitudo pedem unum cum dimidio aut circiter. Quælibet igitur hujus machinæ hora reſpondebit longitudini unius pedis; Et præparata erit hac via fixa & externa hujus machinæ pars, in qua totius operis quaſi anima continetur.

CAP. II.

De parte hujus machinæ interna.

PRæparetur ex ligno ſatis ſolido, ſed quodammodò poroſo baſis inſtrumenti curſorii imitando angulos & latera amphoræ continentis, ita tamen, ut baſis illa ſit ea ratione adaptata, ut abſque impedimento per angulos & latera dicti vaſis ſurſum ac deorſum movere poſſit, tali etiam conditione, ut nullo modo verſus dextram vel ſiniſtram inclinet, ſed ut perpendiculariter ſemper ſuum motum præſtet: Poſtea ſecundùm ejus formam præparetur columna ſex pedes longa, cujus dimenſio ſit per quartam pollicis minor, quàm baſis: Ejus verò Geometrica figura ſemper erit eadem cum baſe. Hujus columnæ longitudo in 40. aut 50. aut plures partes etiam uſque ad centum diſtribui debet, quæ partes iterùm in quatuor alias debent ſubdividi: Hæ autem diviſiones inſervient temporibus Muſicis, pro cantione ſuper campanas compoſita, ac qualibet hora duodecima reſonante, quæ quidem cantilena durabit per hanc columnæ aſcenſionem à baſe vaſis uſque ad ejus margines: Similiter ex intervallis dictis non-

nonnulla deſcendendo pro qualibet parte horæ, & pro qualibet hora ſonos dabunt. Sed neceſſe eſt hîc conſiderare, quod claves quædam ferreæ in dictas partitiones inſeri debent, quæ marculos columnæ motu elevantes faciant ipſos percutiendo campanas reddere ſonos: Deſcendendo igitur quartæ horæ & ipſæ horæ ſolummodò hujuſmodi clavibus nonnullis per campanas indicabuntur, ac proinde, ne cæteræ campanæ quoque percutiantur, opus eſt, ut manubria cæterorum marculorum Muſicam generalem cauſantium ita conſtruãtur, ut locum in deſcenſu cedant marculis abſque campanarum pulſatione, ſed in aſcenſu clavibus ſtrenuè reſiſtant manubria iſta, ita ut Muſicam integram per cãpanas reſonare faciant, ſimilitérque etiam in aſcenſu, marculi horas atque earum minutias diſtinguẽtes, præcedenti ratione quieſcant, nec ſonum ullo modo producant. Ex ſummitate autem hujus columnæ debet hypotheſis quædam primum in latitudine columnæ ſe extendens per dimidiam quartam unius pedis, ita ut angulos rectos cum latere columnæ faciat, & deinde ſecundùm longitudinem ipſius columnæ pergere ad angulos rectos, ita ut inter latus columnæ & regulam ſive lineam hanc ſit proportio Geometrica parallela: Hanc autem regulam deorſum tendentem vocamus indicem, cujus digito verſus infimam columnæ partem ſeſe extendente horæ ſemper demonſtrantur ſecundùm ſucceſſivum deſcenſum ipſius columnæ, ita ut elevata columnæ baſi in ſummitatem vaſis per aquæ acceſſum digitus ille maneat in principio primæ quartæ horæ primæ. Exempli gratiâ.



Atque hîc notandum eſt, quod quodlibet columnæ latus ſecundùm longitudinem in tres partes æquales dividi debet & quælibet pars repræſentabit clavem ſyſtematis Muſici, ita ut ſi machina ſit hexagonea producat 18. claves ſyſtematis, videlicet Γ. *ut, A re, B. mi, C, fa. ut D. ſolre, E. lami, F, faut. G. ſolreut, a. lami re, b. fa.* ♮. *mi. c ſol fa ut, d la ſol re, e. lami, f faut, g. ſolreut, aa. lami, bb. fa.* ♮. *mi. cc. ſolfa.* Si heptagonea, dabit adhuc ulterius *dd. la ſol, ee. la. ff. fa.* ita ut ſecundùm claves ſyſtematis, quas cantus in ſe habet, poſſimus etiam claves in hoc inſtru-

mentum infigere, unde Muſicam quamcunque ex ſonis campanarum conciliare non erit difficile, atque hac via poſſumus omni die, aut pro libitu omni ſeptimana alterare cantiones, atque muſicam diverſam introducere. Campanarum autem & marculorum percutientium rationem in poſitione explicabimus ſequenti capite tertio.

CAP. III.

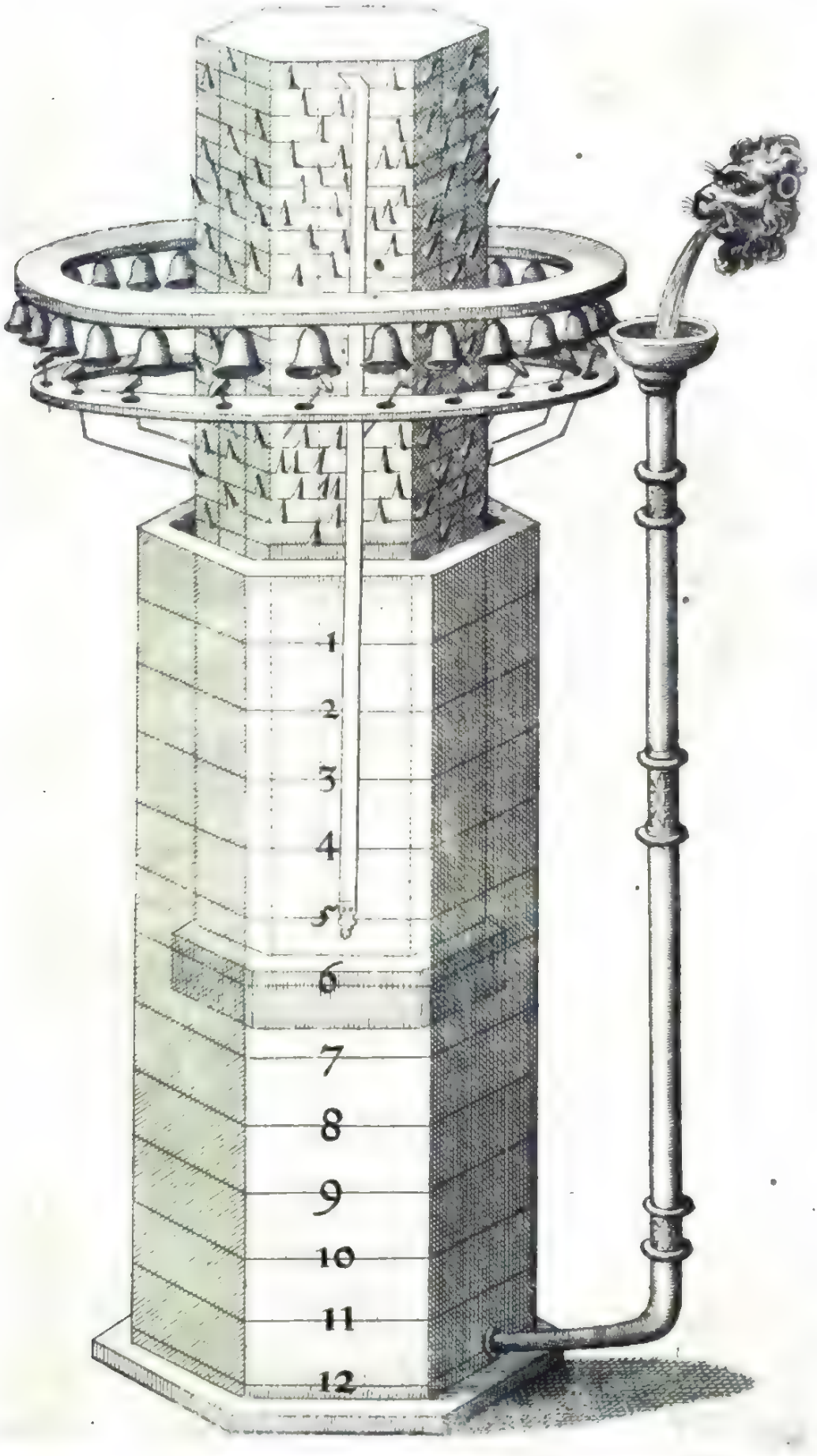
De poſitione & ſitu Campanarum, & de marculorum ipſas pulſantium confectione ac diſpoſitione.

QUod ad campanularum ordinem attinet, ſciendum eſt eum eſſe duplicem unum videlicet ad inſtrumenti compoſitionem magis aptum & idoneum, alterum verò ad ſonorum diſpoſitiones accommodatiorem. Et quantum quidem ad illam priorem, opus eſt ut propter multitudinem campanularum eæ collocentur ac diſponantur ordine circulari ſeu rotundo, cùm illa figura ſit omnium capaciſſima; vel etiam, ſi placeat, ſecundùm ordinem formæ ipſius columnæ ſeu machinæ totius, quò claves pulſantes faciliùs marculos campanularum contingant. Secundùm ordinem etiam ſonorum ita conſtituantur, ut præ ſe ferant veram ſyſtematis Muſici ſeriem, ita ut præcedens campanula conſequenti correſpondeat in tono, & ſemitonio ſecundùm Monochordi tenorem ac normam, ne aliâs loco concordantiarum ſuboriantur diſcordiæ: Maximam itaque campanulam, quæ Γ. *ut.* repræſentat, ſitu immediato ſequatur campanula ei magnitudine proxima; & ſic in cæteris uſque ad omnium minimam ac ultimam.

Et quoniam res, quò magis remota eſt à centro circuli, eò majus ſpatium & locum ſibi vendicat, ideò marculorum manubria ſemidiametrum circularis diſpoſitionis imitantia, debent eſſe aliquantulum oblonga, quò latius intervallum relinquatur pro circulari campanularum ſitu; namque aliâs claves ferreæ in columnellam infixæ erunt nimis propinquæ & ſtrictæ pro campanularum diſpoſitione, & per conſequens non poterit propter defectum ſitus quælibet clavis ferrea ſuæ campanulæ correſpondere.

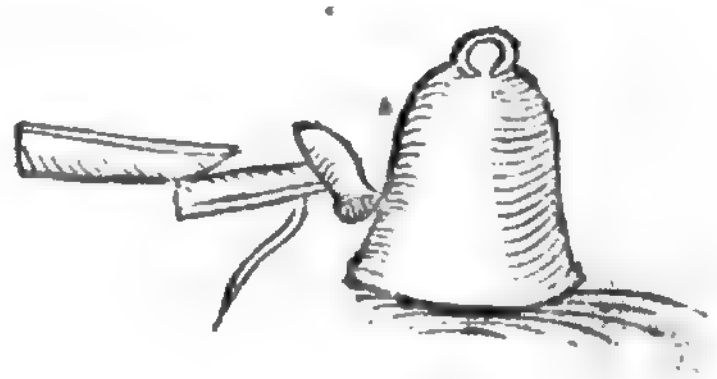
Marculi verò debent fieri ex ferro non ponderoſi nimis, ne machina in diverſorum marculorum elevatione, eodem inſtanti facienda, impediatur. Diſpoſitio autem campanularum cum ſuis marculis in ſequenti delineatione commonſtratur.

Sed



Digitized by Google

Sed ne claves in deſcenſu iſtius machinæ cæteras quoque campanas, præter illas, quæ ſunt horarum ac minutarum indices, pulſent, debet pars anterior manubrii cujuſlibet marculi ita præparari, ut deſcendendo locum cedat clavibus percutientibus, ita ut nullus ſonus in eorum deſcenſu reddatur, quod quidē ut fiat, neceſſe eſt, ut duplex ſit motus à duplici ſubjecto cauſatus, quorum unus immediatè à clave in ferream quandam ſubſtantiam, in forma lanceæ ſuſpenſam, ita ut pars dimidia verſus marculum ſit gravior, quàm altera verſus clavem; alter verò immediatè procedere debet à graviore illa ferreæ ſubſtantiæ parte, quæ marculum comprimendo elevabit, ita ut, ſimulac clavis præterierit, ac reliquerit leviorem illius ſubſtantiæ partem, marculus cadat, & ſonum faciat. Hujus autem duplicis contactus delingatio eſt talis.



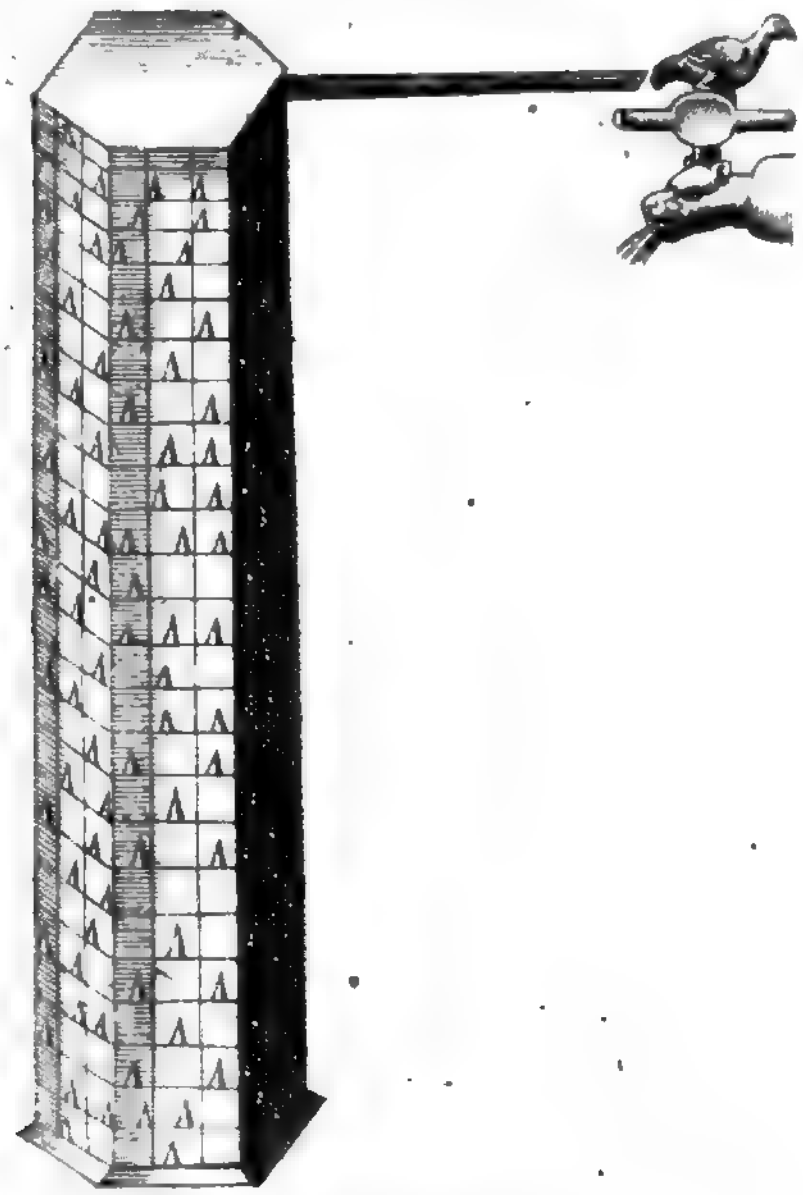
CAP. IV.

De canali ſive æquæductu, & ſimiliter de verſorio, cujus detorſione in unum latus aqua per canalem emittetur; alia vero ejus parte egreſſus impedietur aquæ.

REſtat jam, ut explicemus rationem, quâ vas iſtud aqua poſt horam duodecimam vacuum iterùm per ſe impleatur. Fiat igitur in ſuperiore parte columnæ ex illo latere juxta verſorium canalis, hypotheſis ferrea, quæ ita adaptetur, ut eo tempore, quo penitus evacuata eſt aqua per fundum vaſis, convenire cum hypotheſi ex verſorio protuberante, & contactu ſuo illam vertere poſſit. Hoc enim facto ſtatim aperietur canalis orificium; & copiosè per tubum aqua ingredietur, ac ſubitò vas continens magis magisque implebit, elevando ſenſim columnam ejus interiorem, quæ cùm ad ſupremam altitudinem & ſummum ſuum punctum pertigerit, altera hypotheſi ferrea in aſcenſu ſuo cum verſorii hypotheſi ſeſe conjungente, meatum aquæ occludet, atque ita ſiſtetur aquæ ingreſſus in vaſis illius continentis machinam, donec rurſus aqua illa per inferius foramen effluxerit, id quod fiet, uti dictum eſt, ſpatio duodecim horarum. Deſcriptio autem iſtius hîc ſequitur.

CAP.

ptized by Google



CAP. V.

Quomodo motus Lunæ possit hujusmodi horologio satis exactè connotari?

Flat juxta unum latus vasis Planisphærium rotundum, in. signa cœlestia in gradus divisa continens, atque per hujus centrum transeat axis regulam gubernans, in cujus fronte sit Luna cum digito seu indice depicta, in altera autem axis parte inter latus vasis & Planisphærium illud fiat rota tot dentibus idoneis excavata, quot sunt gradus in Zodiaco, sed ita constituatur rota illa ut moveri possit descensu ipsius columnæ, ascendente verò ea maneat fixa. Ita igitur adaptari debent parvulæ hypotheses super regulam à summitate columnæ descendentes, ut strenuè premant dentes rotæ illius, quò ea moveatur; in ascensione verò recedant facilè, nullámque violentiam afferant dentibus, quâ rota commoveatur. Quod quidem fieri potest, si juncturis, quarum mentionem supra fecimus, ita accommodentur, ut facilè recedant in ascensu, fortiter autem in descensu resistant. Habebit igitur regula illa septem hypotheses, respicientes septem illos gradus, quos Luna suo motu naturali solet horis duodecim conficere & transire, ita ut duplici repetitione motus illius Regulæ deorsum tendentis, circiter quatuordecim gradus quolibet die numerentur, & quatuordecim dentes de illis trecentis & sexaginta in rota prædicta existentibus quolibet die naturali vertantur. Atque hac via poterit absque magno errore motus Lunæ pro quolibet mensis die, & in quolibet signo satis benè demonstrari ac observari.

Finis.

TRACT.

Digitized by Google

TRACTATVS SECUNDI

PARS IX.

De Cosmographia.

in

TRES LIBROS DIVISA.

Digitized by Google

CONTENTA PARTIS IX.

LIBER

LIBER PRIMUS.

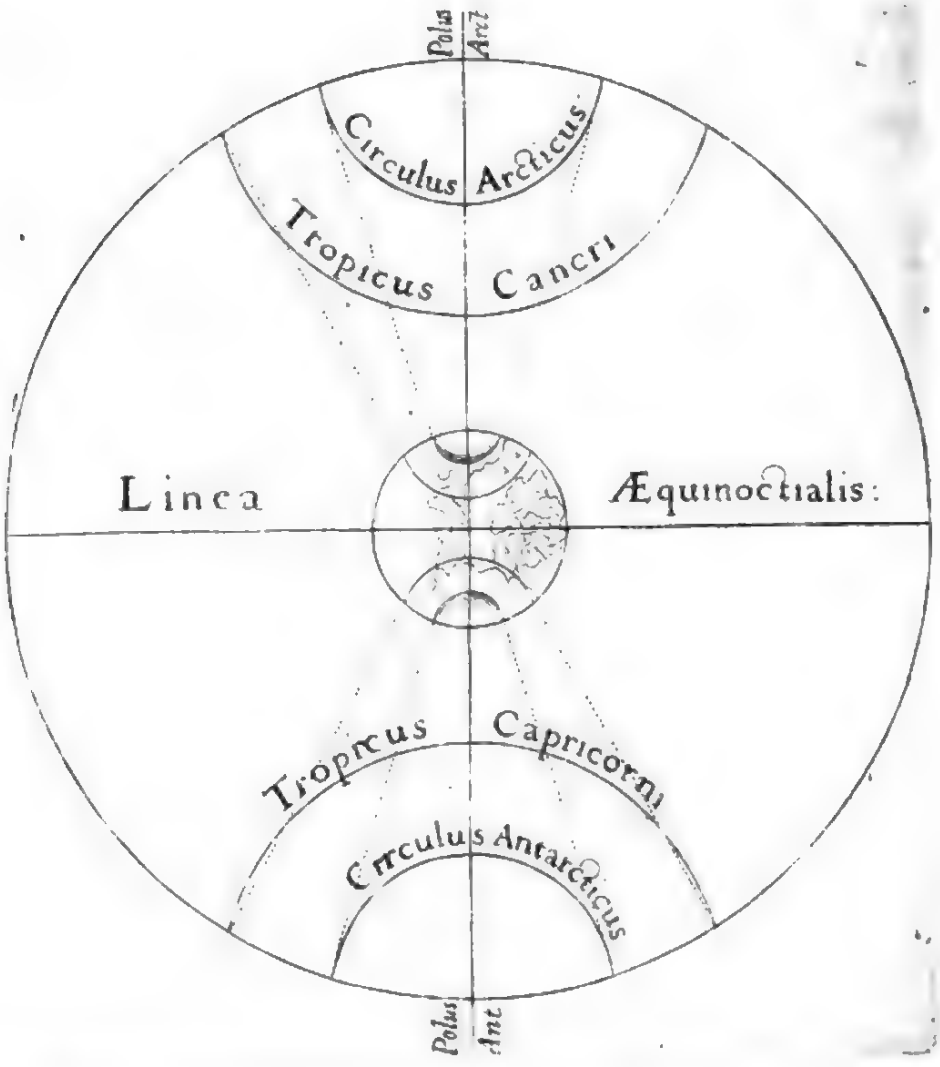
De principiis Coſmographicis.

CAP. I.

Quo modo circuli cæleſtes referantur ad partes terræ, eamque non aliter dividant, quàm ipſam convexam ſphæræ cæleſtis ſuperficiem.

ASTRONOMI finxerunt convexam mundi univerſalis ſuperficiem circulis, tum majoribus, tum minoribus dividi & diſtribui, quorum ex numero majores nonnulli ſunt exteriores & immobiles, videlicet *circulus Meridianus* & *Horizon*, alii mobiles & interiores, ii que vel cum latitudine, vel ſine latitudine: Qui latitudinem habet, *Zodiacus* appellatur ſive *Signifer*. Omnes autem alii circuli tam majores, quàm minores, præter duos, qui *Coluri* appellantur, ſunt ad invicem paralleli, quorum unus ſolummodò eſt major, cœlum in duas æquales partes ſecundùm longitudinem dividens, & *Æquator* ſive *Æquinoctialis* appellatur: Minores autem ſunt duo *Tropici*, *Cancri* videlicet & *Capricorni*, & duo *Circuli Polares*: *Coluri* duo, quemadmodum & *Meridianus* polos, interſecant ambitu ſuo. De his autem omnibus, videlicet de *Æquinoctialis* nomine, ſimiliter de ejus cum cæteris omnibus uſu, & cur *Zodiacus* Circulus dicatur obliquus, quis *Horizon* rectus, quis obliquus, & de varietate meridianorum, ac de aliis rebus omnibus ad horum circulorum deſcriptionem pertinentibus, quoniam apud omnes ferè Autores, qui de Coſmographia & Aſtronomia ſcripſerunt, copioſè ea tractantur, hoc in loco verba multa non faciemus, ſed de diviſione, quam circuli hi cœleſtes in globum terreſtrem cauſant, paucis agemus. Etſi igitur maſſa terreſtris in ſuo ambitu & peripheria reſpectu totius mundi machinæ ſit quaſi punctum, ſeu adminiculans aliqua portio, attamen, quatenus exiſtit totius machinæ rotundæ centrum phyſicum & corporeum, neceſſe eſt, ut quilibet cœli circulus ipſam proportionaliter dividat, haud ſecus, quàm dividit extremam mundi ſuperficiem, quoniam omnes lineæ rectæ, ductæ à circumferentia ad centrum ejuſdem Mathematicum proportionaliter ſeſe habebunt eodem modo in centro Phyſico, ſive globo minori, quo ſe habuerunt in circumferentia machinæ univerſalis, & per conſequens omnes ejus lineæ circulares taliter imprimuntur in terra, qualiter in cœlo, quemadmodum evidentiùs in demonſtratione ſequenti apparebit.

Digitized by Google



Ex qua demonſtratione patet, quod, ubi linea recta ducta à quolibet puncto cujuſlibet cœli circuli ad centrum Mathematicum A. interſecat ſuperficiem centri phyſici *b. b. b. b.* ibi etiam circuli cœleſtes ſuas impreſſiones habere finguntur, ac delineantur in terræ ſuperficie, ut in demonſtratione explicatur.

CAP. II.

De horum Circulorum uſu in terra ad Zonas diſtinguendas.

HUjuſmodi autem ſectiones in terra ex circulis cœli imaginariis conflatæ, cauſant Zonarum diſtinctiones; Quot enim ſunt intervalla totius terræ à polo ad polum, circulis parallelis antedictis proportionata, tot etiam numerantur Zonæ: nam numerando à *polo Arctico* ad ejus circulum, totum illud interſtitium unicum ex Zonis frigidis numeratur: At verò totum illud intervallum inter *Circulum Arcticum & Tropicum Cancri* comprehenſum appellatur unicum ex Zonis temperatis, illud nempe boreale: Quod autem menſuratur inter *Tropicum Cancri & Circulum Æquinoctialem*, eſt pars borealior Zonæ torridæ, quemadmodum

admodùm illud *inter Æquinoctialem & Tropicum Capricorni* eſt altera pars Zonæ torridæ, nempe Meridionalis, ita ſanè, ut, quoniam illa terræ portio æqualiter per lineam Æquinoctialem dividitur, duplex inde videatur eſſe hæc Zona torrida, adeóque non minùs rectè numerari poſſint *duæ Zonæ torridæ, Borealis* nempe *& Auſtralis*, quàm numerantur duæ Zonæ frigidæ & duæ temperatæ. Totum autem illud ſpatium comprehenſum inter *Tropicum Capricorni & circulum Antarcticum*, *Zona temperata Meridionalis* appellatur, quemadmodum illud interſtitium totum à *Circulo Antarctico ad ejus polum* extenſum dicitur *Zona frigida Auſtralis* ſeu *Meridionalis*. Hic igitur præcipuus eſt uſus impreſſionis Circulorum cœleſtium in globum terreſtrem. Ex quibus manifeſtum eſt, latitudinem zonarum frigidarum eſſe 23. grad. cum 20. minutis, latitudinem verò Zonarum temperatarum eſſe graduum ferè 43. Ambæque Zonæ torridæ, quas Aſtronomi pro unica tantùm Zona numerant, habent pro latitudine ſua 47. gradus. Harum autem omnes differentiæ à Solis propinquiori præſentia & ab ejus abſentia remotiori cauſantur; Nam quò magis inclinant radii Solares ad angulos rectos, hoc eſt, quò in terræ ſuperficiem magis perpendiculariter incidunt, eò magis intenditur in illa terræ plaga virtus calefactiva; Quò verò magis acutos angulos in terræ ſuperficiem facit, eò ſolet plagam reddere frigidiorem. De his autem pluribus non agemus, quia latè ea deſcripſerunt Autores, qui de Coſmographia tractaverunt.

CAP. III.

De Parallelis & Climatibus.

Parallelos circulos illos vocamus, qui ab invicem per æqualia intervalla diſtant. Hos autem in *generales & particulares* diſtinguimus *Generales octo* fecerunt veteres, qui per verticem alicujus regionis ſecundùm longitudinem extenduntur: incipiendo ab Æquatore & finiendo cum principio nonageſimi gradus elevationis ſeu latitudinis; & quilibet horum parallelorum differunt ab invicem in latitudine per 10. gradus Meridiani: *Paralleli* verò *particulares* ſunt quædam lineæ in mappa terreſtri imaginariæ ad diſtinguendas regiones, qui etiam ad polos accedunt ab Æquatore progrediendo. Eſt etiam & alia horum parallelorum particularium diviſio, nam ſpatium terræ contentum inter duos parallelos, numerando à principio unius ad finem alterius dicitur *Clima*: Unde ut quilibet parallelus circulus in ſuo initio, quo remotior eſt ab Æquinoctiali, & propinquior polo, eo ſemper majorem cæteris verſus Æquatorem tendentibus habet diem; ita Clima, quò magis diſtat ab Æquinoctiali, eò magis unius paralleli diei majoris portionem auget: Hinc quilibet parallelus ab Æquatore verſus polum diſtans numerando uſque ad 14. parallelum, habet diem ſuum maximum, majorem die maximo præcedentis paralleli per quartam unius horæ; ſed quodlibet Clima ab Æquatore diſtans habebit diem ſuum longiſſimum proximè præcedentis Climatis die maximo ſuperiorem per dimidiam horam. Hîc autem obſervandum eſt. quod à 14. parallelo uſque ad 19. progreſſus fiat per dimidium horæ, & in parallelo 20. & 21. dies maximus conſtat ex 20. horis.

Quod verò ad Climata attinet, *Ptolomeus* ſeptem tantum illorum ſpecies deſcripſit; Recentiores autem plura poſuerunt, videlicet novem; quæ omnia dénominationes ſuas à locis notabilioribus per quæ tranſeunt acceperunt. Unde *primum* tendens ab Æquinoctiali ad Septentrionem dicitur *Diameroe*, quoniam tranſit per inſulam illius nominis à *Nilo* circumdatam. *Secundum* appella-

tur *Dia Sienne*, quia tranſit per civitatem Africæ ſitam ſub Tropico Cancri, & ſic in cæteris uſque ad nonum & ultimum tranſiens, ſuper paludem Mœotida.

Hîc autem obſervandum eſt diligenter, quod ſpatia terræ, climatibus aut parallelis circulis incluſa non ſunt æqualia, ſed tanto majora, quanto paralleli vel climata ſunt propinquiora Æquatori ſeu medio mundi, tantoque contractiora & minora, quanto ſunt remotiora à medio mundi & polis viciniora.

CAP. IV.

De parallelorum diviſione, & de eorum diviſione, & de eorum ordine, à Ptolomeo lib. 2. de magna conſtruct. cap. 6. obſervato.

COſmographi obſervant *tres parallelorum ſpecies*, quas ratione umbrarum diſtinguunt, nam alios parallelos vocant *Amphiſcios*, illos nempe, in quibus umbra in utramquepartem mittitur, quales ſunt omnes paralleli comprehenſi inter duos Tropicos, videlicet ſex primi; alios appellant *Heteroſcios*, illos nimirum, qui in alteram tantùm partem umbram mittunt; ex quorum genere primus eſt parallelus per Sienen, videlicet Tropicus Cancri, ultimus autem trigeſimus ſecundus, & omnes à Tropico Cancri, uſque ad Circulum Arcticum numero viginti ſex; alios *Periſcios* fecerunt, qui umbram in omnes Horizontis partes mittunt in circulum quocunque die. Horum primus eſt trigeſimus tertius, in quo dies ſunt viginti quatuor. Periſcii verò cæteri ſunt ſeptem à Circulo Arctico omnes ad Polum uſque, & ibi totus Tropicus Cancri ſupra Horizontem conſpicitur; Tropicus verò ejus oppoſitus penitus ſubmergitur.

Amphiſciorum paralleli numerantur *ſex*, quorum

- *Primus* eſt Æquinoctialis, qui ſemper retinet 12. horas, quoniam illi non elevatur Polus, & per *mediam Africam* tranſit.
- *Secundus* habet 12 horas cum $\frac{1}{4}$. Diſtat ab Æquatore 4. grad. & $\frac{1}{6}$. Hic tranſit *Taprobanem* inſulam Indici maris.
- *Tertius* habet 12. horas cum $\frac{1}{3}$. Elevatur huic polus grad. 8. & $\frac{1}{3}$. Tranſit autem per *Avalicum ſinum*, conflaturque hoc modo *Clima primum*.
- *Quartus* habet horas 12. cum $\frac{1}{2}$. & $\frac{1}{4}$. Elevatur illi polus 12. grad. cum $\frac{1}{2}$. Decurrit autem per *Adulicum ſuum*
- *Quintus* habet 12. horas: Elevatur ei polus grad 16. & 27. minutis; Currit per *Meroen*, conſtituitque *Clima ſecundum*.
- *Sextus* habet 13. horas cum $\frac{1}{4}$. Elevatur autem illi polus grad. 20. & 14. minutis.

- *Primus*
  - *Septimus* habet horas 13. cum $\frac{1}{3}$. Elevatur grad. 23. & 51. minut. 20. ſec. & trãſit per *Syenen*, *Climáque tertium* conſtituit.
- *Secundus*
  - *Octavus* habet horas 3. cum $\frac{1}{2}$. & $\frac{1}{4}$. Elevatur grad. 27. & 40. minutis, tranſiẽs per *Ptolemaida Thebaidis*.
- *Tertius*
  - *Nonus* habet horas 14. Elevatur gradib. 30. & 22. minut. currítq; *per inferiora Ægypti*, & conſtituit *Clima quartum*.

Quartus

	Quartus		*Decimus* habet horas 14. & ¼. Elevatur gradibus. 33. & 18. minut. ac decurrit per *mediam Phœniciam.*
	Quintus		*Undecimus* habet horas 14. & ½. Elevatur grad. 36. ac transit per *Rhodum*, cõstituitque *Clima quintum.*
	Sextus		*Duodecimus* habet horas 14. cum ½. Elevatur grad. 38. cum ½. & ½½. ambiens *Smyrnam.*
	Septimus		*Decimustertius* habet horas 15. Elevatur grad. 40. & 56. minut. transitque per *Hellespontum*, & constituit *Clima sextum.*
	Octavus		*Decimusquartus* habet horas 15 & ¼. Elevatur grad. 43. & ¼. ac per *Massiliam* decurrit.
	Nonus		*Decimusquintus* habet horas 15. cum ½. Elevatur grad. 45. & 1. minut. transitq; per medium *Pontum Euxinum*, & constituit *Clima septimum.*
	Decimus		*Decimussextus* habet horas 15. cum ½. & ¼. Elevatur grad. 46. & 51 minut. transitque per *fontes Istri.*
	Undecimus		*Decimus sept.* habet horas 16. Elevatur grad. 48. & 32. minut. ac transit per *Boristhenis ostia*, constituitq; *Clima VIII.*
	Duodecimus		*Decimusoctavus* habet horas 16. & ¼. Elevatur grad. 50. & ¼. Currit per *mediã Mœotim.*
Heteroscíorum paralleli sunt numero. 27. quorum	*Decimus tertius*	qui est ab Æquinoctiali	*Decimusnonus* habet horas 16. & ½. Elevatur grad. 51. cum ½. & ½. Meat per *Agrippinam Coloniam*, constituitque *Clima nonum.*
	Decimus quartus		*Vigesimus* habet horas 16. cum ½. & ¼. Elevatur grad. 52. & 50. minut. perque *Rheni ostia* transit.
	Decimus quintus		*Vigesimusprimus* habet horas 17. Elevatur grad. 54. & 1. minut. & protenditur per *Tanais ostia*, constituitque *Clima X.*
	Decimus sextus		*Vigesimussecundus* habet horas 17. & ¼. Elevatur grad. 55. ac transit per *Bullæũ Britanniæ.*
	Decimus septimus		*Vigesimustertius* habet horas 17. cum ½. Elevatur grad. 56. & decurrit per *mediam Britanniam*, constituitq; *Clima XI.*
	Decimus octavus		*Vigesimusquartus* habet horas 17. cum ½. & ¼. Elevatur grad. 57. extenditq; sese per *Camolodunum Britanniæ.*
	Decimus nonus		*Vigesimusquintus* habet horas 18. Elevatur grad. 58. ac transit per *Australes Hyberniæ partes*, constituens *Clima XII.*

Vigesi-

- *Vigesimus primus*
- *Vigesimus secundus*
- *Vigesimus tertius*
- *Vigesimus quartus*
- *Vigesimus quintus*
- *Vigesimus sextus*

Vigesimus sextus habet horas 18½. Elevatur grad. 59. & ½. protensus per *medium Hyberniæ.*

Vigesimus septimus habet horas 19. Elevatur grad. 61. & transit per *septentrionales Hyberniæ partes*, constituitque *Clima XIII.*

Vigesimus octavus habet horas 19. & ½. Elevatur grad. 62. ac transit per *Ebudas Insulas.*

Vigesimus nonus habet horas 20. Elevatur grad. 63. Currit per *Thylen*, constituitque *Clima XIV.*

Trigesimus habet horas 21. Elevatur grad. 64. & ½. transit *per Scythiam.*

Trigesimus primus habet horas 22. Elevaturq; grad. 65. cum ½. ac decurrit *per extrema Scythiæ*, constituitq; *Clima XV.*

Trigesimus secũdus habet horas 23. Huic polus elevatur 66. grad. & transit per *Gothiam.*

Perisciorum paralleli sunt *septem*, quorum

- *Primus*
- *Secundus*
- *Tertius*
- *Quartus*
- *Quintus*
- *Sextus*
- *Septimus*

qui est ab Æquinoctiali

Trigesimus tertius constat horis 24. & elevatur grad. 66. & ⅙. transitque *per Gothiam*, & constituit *Clima XVI.*

Trigesimus quartus continet mensem unum, & elevatur grad. 67. cum ½. trãsitque *per Gothiam.*

Trigesimus quintus implet menses duos, & elevatur grad. 69 cum ½. ac decurrit *per mediam Islandiam*, constituens *Clima XVII.*

Trigesimus sextus habet menses tres; Elevatur ei polus grad. 73. & ⅓. transitq; *Pilappos.*

Trigesimus septimus cõtinet mẽses quatuor, & elevatur grad. 78. ac ⅓. transiẽs *per mare glaciale*, constituensque *Clima XVIII.*

Trigesimus octavus habet mẽses quinq;. Elevatur grad. 84. itidémque per *glaciale mare* decurrit.

Trigesimus nonus explet sex menses, & elevatur grad. 90. paritérque transiens *per mare glaciale*, constituit *Clima XIX.*

CAP.

Digitized by Google

CAP. V.

De circulis verticalibus ſeu meridianis.

LIneæ circulares non parallelæ, per *Zenith* cujuſlibet regionis tranſeuntes, & ſimul in polis mundi concurrentes dicuntur *lineæ meridianæ* ſeu *verticales*; quorum uſus principalis eſt regionum terreſtrium latitudinem menſurare, quẽadmodum Æquatoris eſt, earum longitudinem determinare, numerando à meridie inſularum fortunatarum ad illam regionis propoſitæ.

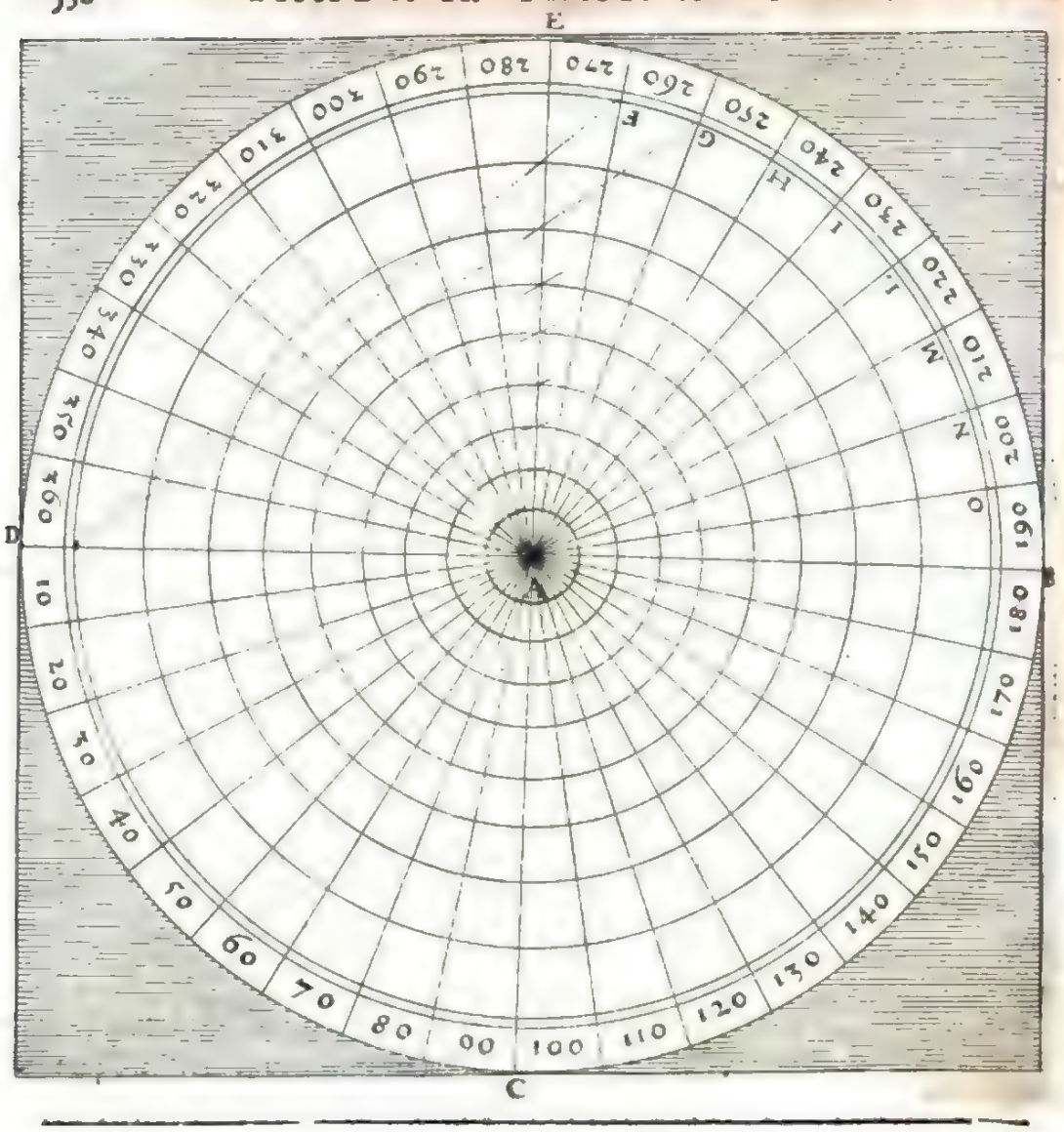
Globus igitur terreſtris ſolet per 24. harum linearum diſtribui, quarum quælibet ſpatium unius horæ comprehendit. Quare certum eſt, quod loci ſub talibus meridianis ſiti differant inter ſe ſpatio ſeu intervallo unius horæ, ita ut locus magis orientalis duorum, ſolummodò per unum meridianum diſtinctorum, habeat meridiem ſuum, diurnam, mediam noctem, eclipſin lunæ, & conjunctionem ac oppoſitionem luminarium, citius quàm alter per unicam horam; ſi diſtinguatur ab alio per duos meridianos, per duas horas; & ſic in cæteris.

Atque hîc obſervandum erit unicum gradum longitudinis ſpatio ſuo æqualem eſſe 4. horæ minutis, ut per calculationem Arithmeticam faciliùs percipietur.

CAP. VI.

De circulorum meridianorum parallelorum Opticè delineandorum ratione in hemiſphærio per Æquinoctialem diviſo.

FIat circulus rotundus in plana aliqua ſuperficie, quacunque magnitudine volueris, qui Æquinoctialis portionem repræſentabit, ſitque B. C. D. E. fiátque in ejus margine ſpatium, in quo numeri graduum Æquatoris deſcribendi ſunt. Dividatur igitur hoc hemiſphærium in 4. quadrantes, & iterùm ſubdividatur quilibet quadrans in tres æquales, atque iterùm ulteriùs quælibet harum trium diſtribuatur in alias partes tres. Ita habebis hac via circulos verticales ſeu meridianos, quorum primus numeratur à B. videlicet ab inſulis fortunatis, ille nimirum, qui tranſit per occidentaliſſimam *Canariam*. Tunc ad inveniendum parallelum latitudinis in meridiano A. C. ſit *d.* centrum, & tangat regula punctum paralleli F. Atque ubi meridies A. C. interſecatur, ibi tranſibit unus circulus parallelus. Deinde fixa manente una regulæ extremitate ſuper D. extendatur altera ſuper punctum G. & ubi interſectio ſecunda fit in ſemidiametro A. D. ibi tranſibit ſecunda linea parallela. Deinde vertatur regula ſuper punctum H. & illa interſectio lineæ A. D. digito quaſi demonſtrabit locum tertii circuli paralleli: Similiter à D. ad I. quarti, à D. ad L. quinti, à D. ad M. ſexti, à D. ad N. ſeptimi & à D. ad O. octavi. Poſtmodum fixo manente circinorum pede in centro A. circumducantur lineæ parallelæ à qualibet interſectione, & habebis hoc modo productos octo illos circulos parallelos, quos generales ſupra appellavimus.



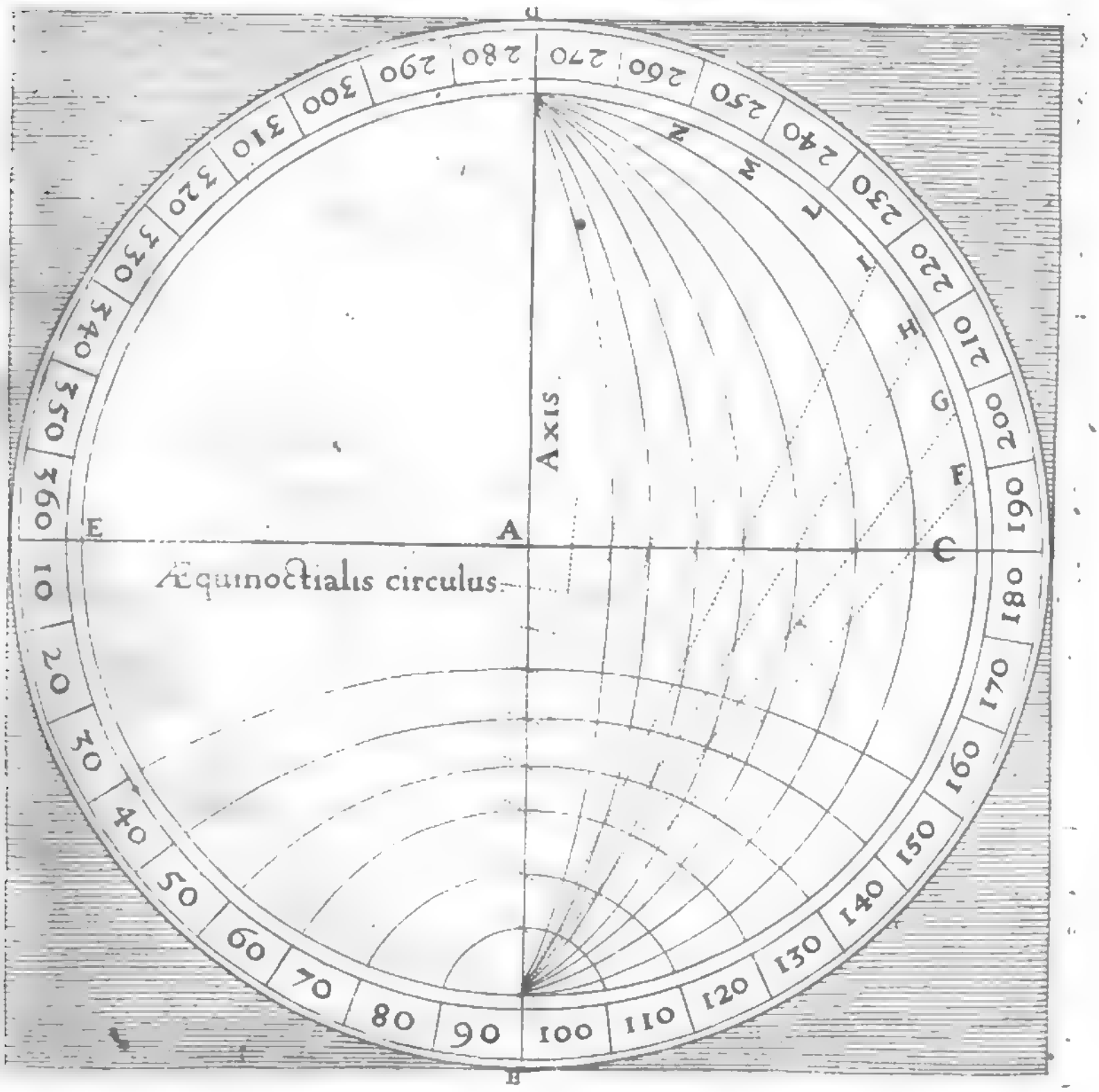
CAP. VII.

De diviſione Hemiſphærii per lineam meridianam, & de optica linearum verticalium & parallelarum ad ipſam adaptatione.

FIat circulus cujuſlibet capacitatis nempe B. C. D. E. ſitque circulus meridionalis extremus qui dividatur in partes æquales 360. ut in exemplo præcedenti declaratur. Deinde delineentur duo Diametri ad angulos rectos ſeſe interſecantes, ſintque B. D. & C. E. quorum unus mundi axem, alter Æquatorem repræſentabit: poſtea ponatur una regulæ pars ſuper punctum ſeu polum B. & alia extendatur ad punctum F. Ubi autem interſectio fiet in Æquatore, ibi tranſibit meridianus ſecundus, ſeu linea verticalis ſecunda: Deinde à B. ad G. extendatur linea, & obſerva interſectionem illam, nam erit locus, per quem meridianus tertius migrabit, & ſic in cæteris: Atque hoc modo habebis meridianos in occidentali hemiſphærii parte. Poſtea fixa manente una regulæ extremitate ſuper B. extendatur ejus altera in partitionibus oppoſitis procedendo cum

do cum illis interſectionibus in Æquatoris parte orientali occurrentibus, ſicut factum eſt in ejus parte occidentali. Atque hîc obſervandum eſt, quod inter quamlibet interſectionem in Æquatore continebuntur 10. gradus ejuſdem. His igitur finitis quærendum eſt centrum, quod poteſt accordare cum interſectionibus I. K. L. M. & polis B. D. ac duobus ſegmentis, quæ meridianos appellavimus.

Parallelæ verò lineæ in hujuſmodi hemiſphærio hoc modo exprimentur. A puncto Diametri ſeu Æquatoris E. ad punctum O. in meridiano primo extendatur regula, & fiat interſectio in linea A. D. Deinde ab E. ad N. iterùm fiat regulæ extenſio, & fiat alia interſectio in eadem linea A. D. Poſtea extendatur ad punctum M. & iterùm ad illud L. atque ita ad I. H. G. & F. Ac ubi interſectiones fuerint factæ in linea A. D. diligenter obſervandum erit; nam illius interſectionis cum ſuo termino, ad quem centrum quærendum eſt: Verbi gratiâ, centrum interſectionis primæ & puncti ⊙. ſecundæ & puncti N. tertiæ & puncti M. & ſic in cæteris. Deinde ducatur ſegmentum O. P. per interſectionem primam & N. Q. per interſectionem ſecundam, & M. R. per tertiam, atque ita in cæteris: Et hoc modo parallelos generales totius Hemiſphærii recuperabis, habebisque tum circulos verticales, tum parallelos opticè deſcriptos, ac ſi dimidia pars alicujus globi exactè ſphærici in planam ſuperficiem premeretur. Nota autem, quod, quamvis in opticis præceptis hi duo hemiſphæriorum delineandorum modi, perquàm perfecti ſint, hunc tamen ratione parallelorum ad circulum maximum patiuntur defectum, quod in ultima deſcriptione omnes regiones circa polos mundi ſitæ. juſto ſemper minores apparent.



CAP. VIII.

Quo artificio aliqua mundi quarta delineanda ſit?

IN delineatione Geographica alicujus mundi quartæ conſideranda eſt exacta ejus longitudo & latitudo, ac pro ejus latitudine obſervanda eſt diſtantia à polo illam partem maximè reſpiciente, & menſurandum à parallelo ejuſdem, partem illam terminante ad parallelum ipſam incipientem.

Verbi gratiâ, velimus depingere tabulam Geographicam *Europæ*, cui latitudinem attribuunt Geographi 40. graduum, incipiendo ab Auſtrali parallelo 30. grad. latitudinis, uſque ad parallelum 70. grad. verſus ſeptentrionem.

Ducimus igitur A. B. rectam, quæ medium meridianum datæ regionis repræſentabit: Hinc deſumes certam longitudinem, ſecundùm amplitudinem operis conſtruendi: Sit ergo A. polus mundi, B. tranſitus paralleli, 30. gradus ſub dato parallelo, quare tota A. B. in 60. partes æquales ſecabis, quæ gradus latitudinis pro data tabula ſignificabunt, incipiendo à parallelo 30. gradus, & finiendo ad parallelum 70. Sicitaque ille, qui ſuper 50. gradus ductus fuit, medius totius tabulæ parallelus erit. Jam verò ex prædicto polo, tanquam centro duces per ſingulos denos gradus latitudinem, circulorum ſegmenta, quæ tibi parallelos præcipuos Æquatoris in hac tabula dabunt: Sed cùm totius Europæ, ut ſuprà, ſtatuatur terminus 40. grad. quorum quarta pars habet gradus decem, dico parallelos 40. gradus, & 60. gradus intermedios eſſe parallelos, & ſecundùm horum rationes inclinationes cæterorum meridianorum ad primum ponendas eſſe abſque ſenſibili errore.

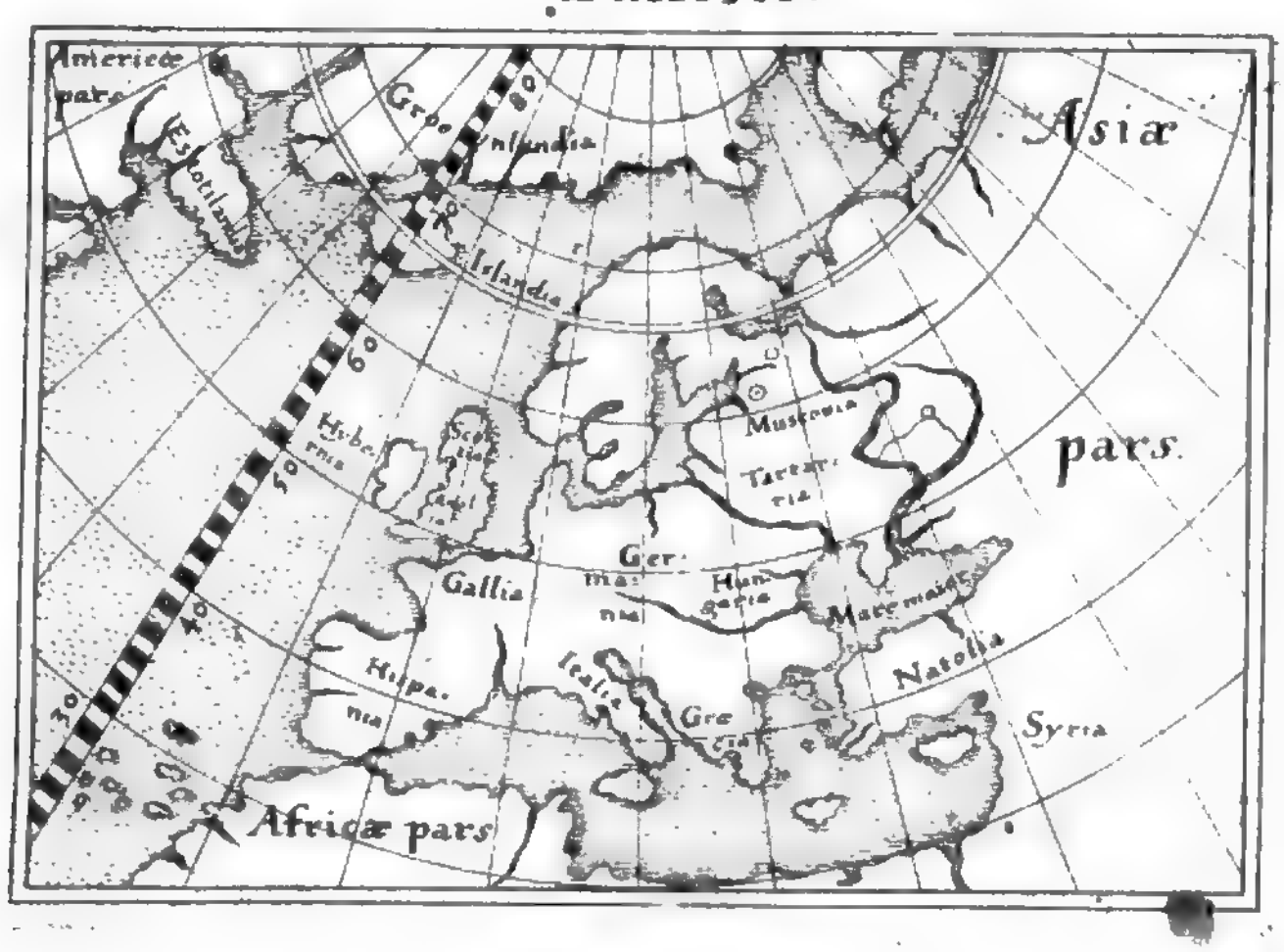
Cæterùm ad inveniendam rationem horum intermediorum æqualiter diſtantium hunc modum Geometricum obſervant recentiores: Capiunt ex figura infrà poſita rectam A. C. quæ in circulo maximo 10. gradus continet, & ex B. tanquam ex centro conſtruunt quadrantem circuli *c. l.* Quo quadrante in 90. æquales diviſo numerabis à *c.* verſus *l.* grad. 40. uſque ad *m.* Duc itaque rectam tranſverſalem *m. n.* angulos facientem rectos cum *b. l* quæ erit æqualis arcui C. H. per 10. gradus longitudinis in parallelo 40. graduum: Similiter in quadrante *c. l* ſit arcus *c. o.* graduum 60. Quare ducta recta ad angulos cum *l. b.* erit illa recta *o. p.* ſpatium arcus 10. graduum in eodem parallelo 60. graduum. Reliqua ſunt, ut infrà.

Si autem ſingula ſpatia horum duorum intermediorum parallelorum, quæ per 10. gradus ſignantur, in 10. partes æquales diviſa fuerint, habebis gradatim longitudinem gradus. Atque ſic etiam cæteras mundi quartas delineare non erit difficile, videlicet Aſiam, Africam, & Americam, modò ut ea, quæ ſupra dicta ſunt, exactè conſiderentur.

CAP.

Digitized by Google

EUROPA.



CAP. IX.

De regionum & insularum in prædicta mundi tabula exponendarum ratione.

AD depingendam quamlibet orbis terrarum regionem chorographicus hic erit modus. Quæratur describenda regio in mappa seu tabula Geographica majori, quâ inventâ denota ejus extremam longitudinem per gradus Æquatoris mensuratam, similitérque latitudinem per gradus meridianorum distinctam. His inventis fac regionis latitudinem & longitudinem pro placito tuo, & divide meridianum ejusdem & lineam longitudinis in tot partes, quot regio proposita requirit. Verbi gratiâ, si *Galliam* depingere nostrum fuerit institutum, invenimus ejus extensionem majorem latitudinis esse inter civitatem *Marsiliensem Provinciæ* & civitatem *Antwerpiæ*; quæ continet 12. gradus meridiani, incipiendo ab australiori ejus parte; nempe à 43. gradu numerando ab Æquatore usque ad 54. grad. progrediendo versus septentrionem: Disponantur ergo tali modo, ut per lineas obscuras fiat transitus ab uno gradu tám longitudinis, quàm latitudinis ad gradum ei oppositum. Et hujusmodi linearum transitu multa producentur quadratula in eadem regionis tabula, quò omnes prædictæ regionis partes exactiùs & faciliùs in dicta mappa exprimantur ac verè delineentur.

Hæ autem lineæ præter marginales plumbo nigro seu carbonibus exprimi debent, ita ut medullâ panis facilimè queant post operis tui complementum deleri.

Finis Libri Primi.

LIBER

LIBER SECUNDUS

De Planiſphærii noſtri Coſmographici compoſitione.

CAP. I.

De Planiſphærii noſtri partibus in genere.

HOc noſtrum Planiſphærium in duas notas ſeu partes æquales dividitur, quarum quælibet repræſentat hemiſphærium mundi univerſalis cum globi terreſtris ampla delineatione. Dividitur autem univerſa mundi machina ſic deſcripta in hoc hemiſphærio per Æquinoctialem, & quælibet portio mundi ſuperior ſeu cœleſtis conjungitur, cum illa terreſtri, ita ut cœlorum ſtellæ ſigna, & domus, & quælibet eorum pars terræ ejúsque regionibus correſpondeant, eásque gubernent ac regant: Unde cœlum ſupra terram in planam ſuperficiem extendi finximus.

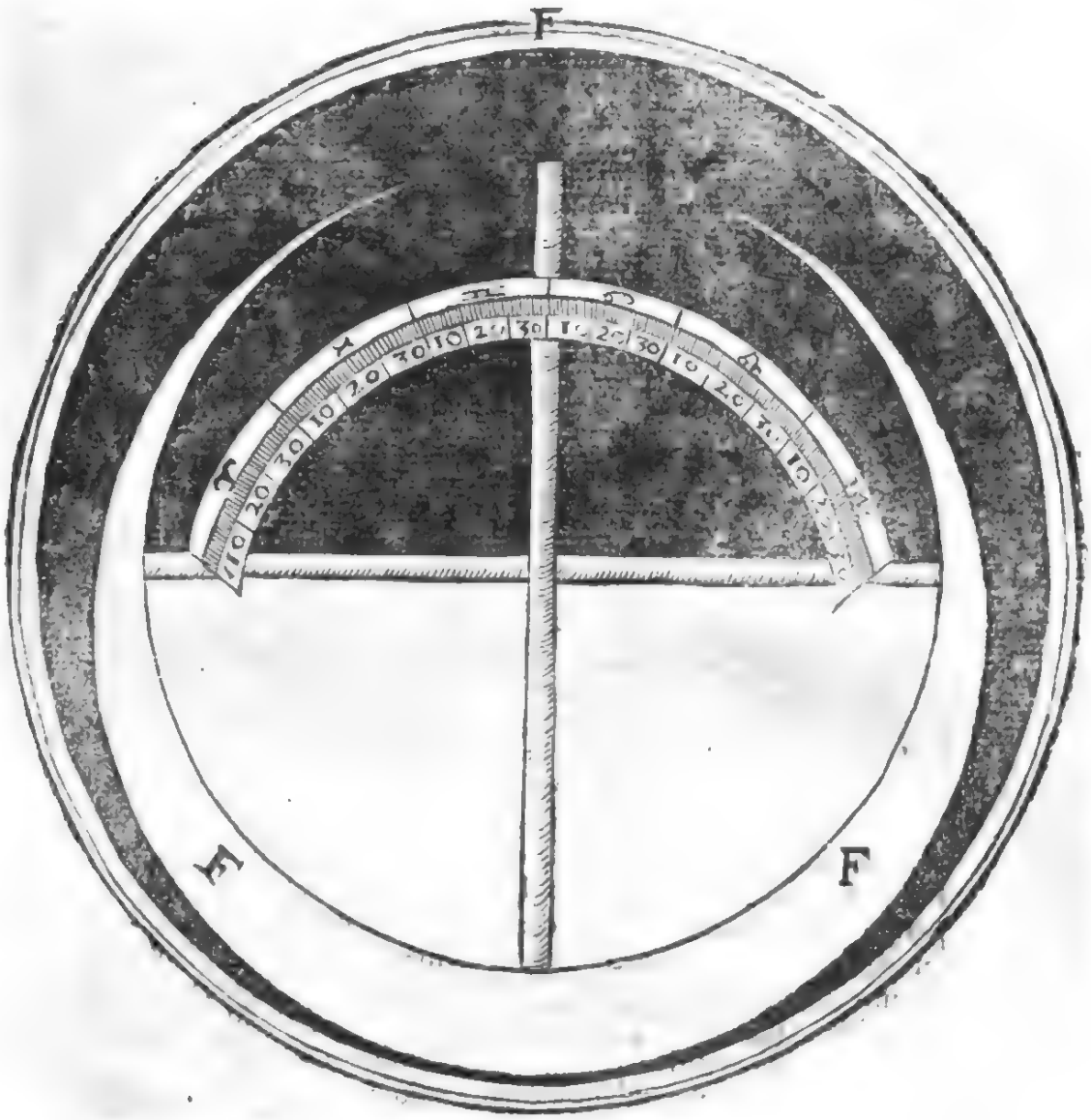
Dividitur igitur quodlibet hemiſphærium Planiſphærii noſtri in 4. partes, quarum duæ ſunt eſſentiales, nempe duæ inferiores, cæteræ verò demonſtrativæ, videlicet ſphærula horaria, & index totius latitudinis, regula ſeu meridiana viſibilis appellata, quemadmodum inferiùs apparebit.

CAP. II.

De parte Planiſphærii inferiori ſeu terreſtri boreali, cum Zodiaco in ejus margine.

ELigatur aſſer ligni duriſſimi, & maturitate optimè confectus, ita ut conſtans ſit in ſuo ſitu, habeatque latitudinem unius pedis cum dimidio: Deinde ſecundùm æqualem diametrum fiat circulus ſuper illum, ſeparenturque ab illo circulo cæteræ aſſeris partes; Poſtea perquàm optimè cooperiatur velamine pergamineo in hunc modum præparato: Eligatur pellis pergaminea valdè plana & lenis, ſitque bene alba & clara: Tum poſtea ſecundùm aſſeris rotundi diametrum à centro ejus ducatur circulus, qui quidem circulus erit margo totius hujus inſtrumenti Coſmographici: Intra illum circulum delineetur etiam alius circulus, inter quos duos circulos characteres ſignorum cœleſtium ſive Zodiaci exprimi debent: Intra hunc circulum alius circulus non multùm ab ipſo diſtans depingendus eſt, in quo interſtitio cujuſlibet Zodiaci ſigni gradus, triginta nempe, deſcribi debent: Intra hunc circulum alius ducatur, cujus intervallum ab ejus exteriori proximo erit ſolummodò ejus amplitudinis, ut numeros graduum ſupra expreſſorum continere queat: Poſt hunc circulum ducatur adhuc alius interior ſatis amplus, ut poſſit menſium nomina continere, ita tamen, ut

ſit

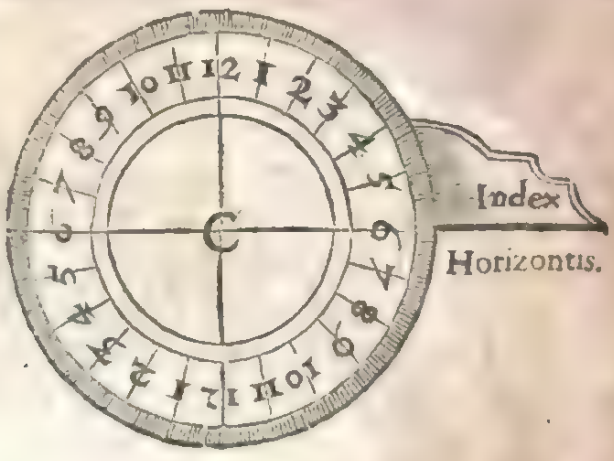


CAP. IV.

De Rota horaria.

Flat rotula, parvula. cujus ſemidiameter habeat latitudinem 20. graduum, dividaturque in tot partes, in quot hemiſphærium à meridianis dividitur, videlicet in 24. & per omnem ſextam horam ducatur Diameter, ita ut duo hi diametri ſe invicem ad angulos rectos in centro interſecent, habeátque hæc rotula indicem ſuum, cujus margo finiri debet cum extremitate unius prædictorum diametrorum; Acumen autem hujus marginis horam meridiei cujuſq; regionis denotabit. Quare ſignificabit horam duodecimam numerando ſecundùm horas Aſtrologorum, qui incipiunt diem ſuum à meridiè diurna; Et tunc locus huic oppoſitus erit hora decima tertia. At ſi more Anglorum & Gallorum fiat horarum numeratio, ejus oppoſitum erit etiam duodecim horarum explicans

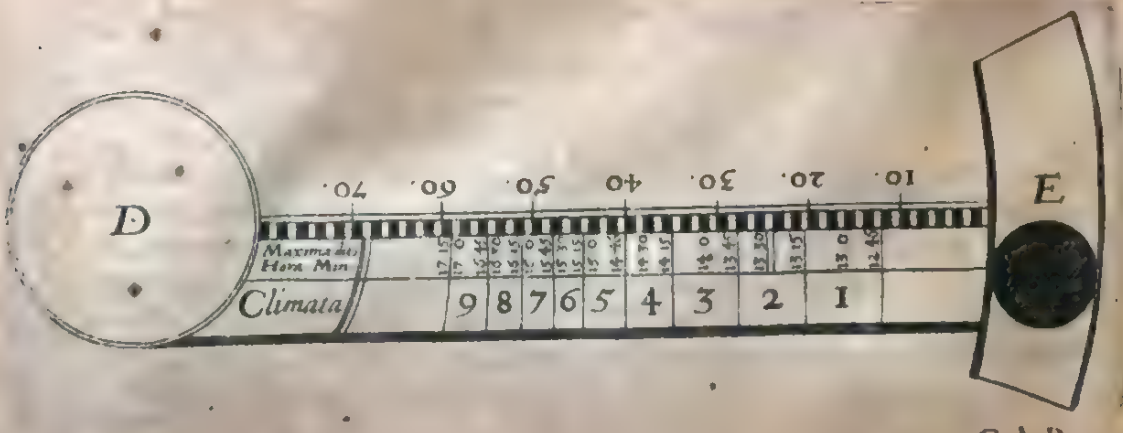
plicans horam mediæ noctis: Deinde reliquæ horæ exprimendæ ſunt ſecundùm ordinem diviſionum numerando de duodecim ad duodecim: Atque hoc modo completa erit ſphæra illa horaria.



CAP. V.

De regula tam meridionali quàm boreali.

Fiat parvulus circulus, cujus Semidiameter ſit 10. graduum: Deinde per ejus centrum ducatur Diameter, qui ultra circumferentiam circuli extendi debet, ſecundùm diſtantiam à centro Hemiſphærii cœleſtis ad ejus circumferentiam ſeu latam ſuperficiem, & in illa parte arcum circuli retinere debet parvulum, qui quidem arcus latitudinem ſphæræ æqualiter tenebroſæ & perſpicuæ habere debet: In medietate autem hujus arcus ſecundùm integram ferè ejus latitudinem, directè contra Diametrum hunc extenſam, fiat parvulus circulus, cujus area excavari debet, ita ut locus obſcurus & candidus orbis ſubterpoſiti per illum circulum inſpici queat, atque hic circulus repræſentabit orbem lunæ, ultra quem adhuc protractus diameter indicem conflabit, cujus acies erit ipſe Diameter. Hîc porrò notandum eſt, quod iſtius regulæ pars interior dividenda ſit per Hemiſphærii terreſtris parallelos, & per circulum Arcticum ac Tropicum Cancri, in cujus ſuperficie plana paralleli Amphiſcii, Heteroſcii, & Periſcii explicari debent, qui ita dicuntur ex triplici ratione umbrarum, ſimiliterque differentiæ horarum cujuſlibet hujus Hemiſphærii partis: Atque hoc modo completa erit borealis Hemiſphærii Coſmographici pars.



CAP.

CAP. VI.

De parte inſtrumenti Coſmographici Auſtrali.

PArs autem Auſtralis ſive Hemiſphærium meridionale, incipiendo ab ejus centro in omnibus ſuis circulis, tam meridianis,quàm parallelis ſe habebit, ut in Hemiſphærio boreali dictum eſt: Similiter,duo circuli videlicet Antarcticus & Tropicus Capricorni iiſdem diſtantiis ab Æquinoctiali numerando delineandi ſunt.

Eligatur etiam deſcriptio hemiſpherii Auſtralis, & depingantur regiones ſecundùm deſcriptionem Petri Plantii. Habeátque Hemiſphærium hoc ſimilem marginem, vel provarietate alium. Habeátque eandem ſpecie rotulam horariam,cum regula ſimili antedictæ regulæ boreali in omnibus & collocentur,uti infrà dicetur.

In centro A. utriuſque Hemiſpharii tam meridionalis quàm borealis, affigatur B. centrum machinæ cœleſtis cum ſemizodiaco, ſuper quod ſituetur. Rotula horaria in centro C. & ſuper horum omnium centra collocetur manubrium,ſeu regula in centro ejus D. Ita ut arcus E. ſit foramen lunæ effigiem repræſentans,quod debet fieri cum latitudine arcus ad latitudinem F. F. F. machinæ utriuſque cœleſtis, ita ut circumvertendo manubrium D. E. arcus,ne tranſiens limites ſeu margines orbis F. F. F. varias lunæ figuras & apparitiones, pro tempore dato demonſtret.

Quod verò ad Hemiſphærium ſeu machinam cœleſtem attinet,proportionetur ejus compoſitio more præcedentis,præterquam,ut ejus circumferentiæ ſuperficies non ſit adeò lata, quàm illa Borealis,ſitque ejus latitudo à centro ad convexam ejus ſuperficiem,diſtantia inter centrum Hemiſphærii terreſtris & convexam circuli Æquinoctialis ſuperficiem: In omnibus autem delineetur Semiſignifer vel Zodiacus,ut in præcedenti Septentrionali,ac dividatur etiam in ſex partes æquales,cujus primam partem Libra poſſidet,ſecundam Scorpio, tertiam Sagittarius,quartam Capricornus, quintam Aquarius, ſextam Piſces. Regula etiam Hemiſphærii meridionalis ſimilibus dimenſionibus climata deſignantibus dividenda eſt, cujus illa Borealis; In cujus extremitate ſolis imago depingi debet in circulo excentrico movens,qui ſub ſolis orbe in ſuperficie cœleſti exprimi debet, ita ut in eo ſolis arx ejusque oppoſitum facilimè delineari queat: In exteriori verò ſolis parte index ſeu digitus formari poteſt,cujus acies per ſolis centrum migrare debet,atque hic ad orbium exteriorum contenta explicanda adaptandus eſt. Dividenda enim eſt pars Hemiſphærii exterior in ſex ſphæras ſeu orbes,quorum exterior menſes cum eorundem diebus denotabit,ſolisque grad. in ſignis cœleſtibus; Secundus indicabit crepuſculum cujuſlibet diei totius anni in horis & minutis; Tertius ſolis ortum; Quartus longitudinem diei & noctis; Quintus ſolis occaſum; Sextus veſperum demonſtrabit,quemadmodum ex demonſtratione præcedenti apparet.

Digitized by Google

CAP. VII.

De Horizonte hujus instrumenti.

HOrizontem manifestum huic nostro instrumento non adjunximus, ne sua mole aut substantia illeo obscurius reddat hoc speculum nostrum. Potest tamen regula brevissimæ latitudinis, si ita placet, adjungi & compositioni ejus alligari, ita nimirum, ut sit illa admodum subtilis. Sed potius pro supplendo illius defectu ponatur regulæ latitudinis Semidiameter super locum, de quo quæstio habetur. Deinde ponatur regula aliqua lignea transversè super speculum seu instrumentum, ita videlicet ut more Diametri transeat per centrum, ea tamen conditione, ut regula latitudinis super locum datum transiens orthogonaliter quasi elevetur super regulam Horizontalem. Regula latitudinis igitur, zenith sive meridiem oppidi dati denotabit; Regula autem accidentaliter adjuncta horizontem loci dati demonstrabit. Atque hac via Planetarum & stellarum ortum ad quamlibet regionem datam, eorumque occasum facilimè delineare possumus, similitérque ipsius Solis motus super Hemisphærium qualibet hora, & multa alia, ad quæ experientia Artistam deducet.

Finis Libri Secundi.

LIBER

LIBER TERTIUS

De uſu Planiſphærii noſtri Coſmographici.

CAP. I.

De hujus inſtrumenti noſtri Coſmographici praxi in genere.

POSSEMUS quidem hoc inſtrumento noſtro ſatis facere multis quæſtionibus, tam ad Aſtronomiam, quàm ad telluris deſcriptionem pertinentibus, ita ſanè ut numerus earum in infinitũ ferè multiplicaretur; Verum enim verò nos cæteris omiſſis ad eas ſolummodò ſermonem noſtrum convertemus, quæ vulgò ſunt notiores, & magis quotidianæ. Ac primò quidem à rebus ſuperioribus exordientes invenimus orationis noſtræ initium in regione lunari, aſcendens uſque ad orbem ſtellarum fixarum.

CAP. II.

De ratione inveſtigandi, quanto tempore Luna illuſtret hoc noſtrum Hemiſphærium, & per conſequens, quando oriatur, & quando occidat.

PRo cognoſcendis horis illis, quibus Luna ſeſe offert conſpectui noſtro, ac terram illuminat, quærenda eſt dies ætatis lunæ in orbe lunari, expreſſo in parte inſtrumenti noſtri boreali, is quidem, qui reperitur in orbiculo ſeu circulo illius machinæ vel inſtrumenti penultimo, quem motum lunæ appellavimus: Invento enim inibi die iſto, demonſtrantur ſub eadem diviſione in orbiculo ultimo, horæ & minutæ apparitionis lunæ: Sed obſervandum hoc loco eſt, quod progreſſus atque ordo dierum incipit à novilunio, procedendo verſus plenilunium ſecundùm naturalem ſignorum cœleſtium ſucceſſionem; novilunium autem ſumit initium ſuum in orbe lunari à puncto exteriori nigredinis ſpiſſioris, atque exiſtit plenilunium in loco albedinis latioris, puncto iſti nigredinis oppoſito. Exempli gratiâ, ſi lunæ ætas fuerit decimus dies, occurit in orbiculo penultimo numerus 10. è cujus regione invenimus in orbiculo extremo horas octo cum ⊙. minut. Sic, ſi luna ad duodecimum ætatis ſuæ diem pervenerit, invenimus 9. horas cum 36. minut. Atque ita in cæteris.

Quod verò ad ortum & occaſum lunæ attinet, pro motu ſolis tribuendæ ſunt duæ horæ tranſitui ejus per quodlibet ſignum: Cognito autem ſigno, per quod ſol tranſit, ætateque ipſius lunæ perſpecta, facilimum erit, per diſtantiam alterius ab altero, obſervato orientis & occidentis ſolis tempore, invenire etiam ortum & occaſum lunæ.

CAP.

Digitized by Google

CAP. III.

De modo inquirendi, quanta ſui parte ſeſe nobis quolibet ætatis ſuæ die exhibeat Luna.

POnatur dies ſeu index Lunæ ſuper gradum ſigni, in quo Sol exiſtit die incidentis quæſtionis; Poſtea vertatur digitus regulæ latitudinis ſuper numerum dierum ætatis Lunæ, quo facto per foramen in fine Regulæ latitudinis videbis formam ſeu figuram lunæ pro die petitionis. Verbi gratiâ, ſi ſol fuerit inventus in 25. gradu Sagittarii, convertetur index volvuli lunaris ſuper 25. gradum illius ſigni, & tum, ſi dies ætatis lunæ fuerit ſeptimus, invenies corporis lunaris partem dimidiam obſcuram ac alteram ejus medietatem luminoſam.

CAP. IV.

De ratione inveſtigandi, per quam globi terreſtris partem Sol tranſeat omni diei naturalis hora.

QUærendum eſt primum, in quo ſigno & ſigni gradu ſol, eo die, quo quæſtio proponitur, reperiatur, quo invento pro hora diei, quæ in parvula rotula juxta centrum inſtrumenti exprimitur, dividatur Hemiſphærium in tot horas, quot ſol eodem die conſtituit, & poſita regula latitudinis ſub hora, in qua movetur quæſtio, ac converſo illo ſigno cum ſuo gradu ſub regula illa, apparebit ſub gradu iſto hac ratione diſpoſito regio terreſtris, ſive terræ locus quæſitus.

CAP. V.

De ratione inveniendi, ſuper qua terræ plaga quilibet aliorum Planetarum omni horâ datâ moveatur.

COgnito loco, puta ſigno & gradu, in quo quilibet dictorum Planetarum manet, ac poſito ſole in vero ſuo loco ſecundùm doctrinam capitis ſequentis, invenies ſub ſigno ſigniſque gradu, in quo cæteri Planetæ exiſtunt, illam terræ partem perpendiculariter conſiſtentem, ſuper quam die horáque petitis tranſit quilibet Planetarum.

CAP. VI.

De quantitate diei in qualibet anni parte;

PRo hujus quæſtionis elucidatione, inſpicienda eſt pars exterior Hemiſphærii Auſtralis, & in quarto orbiculo, in margine ejus invento, demonſtrabitur longitudo cujuſque diei, totius anni; Poſito igitur manubrii digito ſuper gradum, in quo ſol eo tempore reperitur, quartus orbiculus declarabit ſub illo gradu, longitudinem diei in horis; Quo quidem cognito facilimum erit, noctis etiam quantitatem colligere.

CAP.

Digitized by Google

CAP. VII.

De ortu & occaſu ſolis.

SOlis ortus quolibet anni die cognoſcitur virtute orbiculi tertii, partis exterioris Hemiſphærii Auſtralis, ſi nimirùm digitus manubrii ſolis vertatur ſuper gradum ſigni, per quod die quæſtionis motæ ſol tranſit, infrà enim illum in tertio orbiculo apparebit hora & minuta, qua ſol oritur die factæ interrogationis: Occaſus verò ejuſdem facilimè, diei longitudine cognita, reperitur.

CAP. VIII.

De inveniendo cujuſque diei crepuſculo.

CRepuſculum cujuſque diei indagatur virtute orbiculi ſecundi partis exterioris prædicti Hemiſphærii, vertendo digitum manubrii ſuper gradum Solis. Nam ſub diametro manubrii in ſecundo orbiculo apparebit hora crepuſculi ejuſdem diei; Veſper autem ſeu crepuſculum noctis invenitur per longitudinem dierum.

CAP. IX.

Quomodo ſit inveſtigandum, ſuper quam globi terreſtris partem ſtellæ fixæ moveantur qualibet diei hora.

PRimum redigi debet Sol ad propriam ſuam poſitionem in Hemiſphærio pro hora diei petita, quo facto cætera ſigna cœleſtia manebunt in propriis ſuis locis ſuper regionem aliquam terræ particularem: Reliquarum autem ſtellarum fixarum, extra zodiacum poſitarum locus in tabula hac ſubſcripta apparebit in longitudine, ſemper habens ſuas referentias ſeu reſpectum ad ſigna Zodiaci.

Digitized by Google

SEQUITUR TABULA OMNIUM Stellarum fixarum tam Borealis, quàm Auſtralis longitudinis & latitudinis, quæ cum ſignis Zodiaci oriuntur & occidunt, motúmque cum illis ſtabilem habent.

Nomina Stellarum.	*Longitudo.*			*Latitudo.*		
	S.	*G.*	*M.*	*G.*	*M.*	*P.*
Cornu ♈ præcedens	♈	28	5	7	20	S.
Dexter humeris Cœphi	♈	8	5	69	0	S.
Extrema Eridani	♈	21	35	53	30	M.
Andromedæ ſcapulum	♈	16	45	24	30	S.
Andromedæ cingulum	♈	25	15	25	20	S.
Ceti venter	♈	16	25	20	0	M.
Dextrum latus Perſei	♉	26	15	30	0	S.
Meduſæ caput	♉	21	5	23	0	S.
Una Plejadum	♉	25	5	5	20	S.
Auſtralior dicta	♉	23	55	4	40	S.
Borealior dicta	♉	23	35	4	30	S.
Minima Plejadum	♉	24	5	3	0	S.
Prima Hyadum in naribus ♉	♊	0	5	5	45	M.
Secunda Hyadum	♊	1	45	4	15	M.
Tertia Hyadum	♊	2	15	5	50	M.
Quarta Hyadum	♊	3	15	3	0	M.
Oculus ♉ boreus	♊	4	15	3	0	M.
Oculus ♉ lucidus	♊	3	5	5	10	M.
Dexter Orionis humerus	♊	23	15	17	0	M.
Sinister Orionis humerus	♊	11	45	17	30	M.
Dexter humerus aurigæ	♋	14	15	20	0	S.
Sinister humerus aurigæ	♊	16	25	22	30	S.
Prima hœdorum	♊	3	35	18	0	S.
Secunda hœdorum	♊	14	5	18	0	S.
Sinister pes Orionis	♊	10	35	31	30	M.
Cauda urſæ minoris	♊	21	35	66	0	S.
rima cinguli Orionis	♊	16	45	24	10	M.
Media cinguli Orionis	♊	18	45	24	50	M.
Tertia cinguli Orionis	♊	20	45	25	50	M.
Canobus in argonavi	♋	8	35	75	0	M.
Canis major ſeu Syrius	♋	9	5	39	10	M.
Canis minor ſeu Procyon	♋	20	35	16	10	M.
Caput ♊	♋	14	45	9	30	S.
Caput ♊ ſequens	♋	17	55	6	15	S.
In præſepio borealis	♌	1	45	2	40	S.
In præſepio Auſtralis	♌	2	45	0°	10	M.

Hume-

Digitized by Google

Nomina Stellarum		Longitudo.			Latitudo.		
	S.	G.	M		G.	M.	P.
Humerus urſæ majoris	♌	12	5		49	0	5.
Lucida hydræ	♌	21	25		20	30	M.
Cor ♌	♌	23	55		0	10	5.
Caput Leonis	♌	23	35		8	30	5.
Cauda ♌	♍	15	55		11	50	5.
Prima cauda urſæ major.	♍	3	35		53	30	5.
Media caudæ urſæ major.	♍	9	25		55	40	5.
Ultima caudæ urſæ	♍	21	15		54	0	5.
Vindemiator	♎	3	35		15	10	5.
Siniſter humeris Bootis	♎	11	5		49	0	5.
In Colorobo Bootis	♎	27	5		53	15	5.
Roſtrum Corvi	♎	6	55		21	30	M.
Ala Corvi	♎	8	45		14	50	M.
Arcturus ſeu Bootes	♎	18	25		31	30	5.
Spica ♍	♎	18	5		2	0	M.
Borealior frontis ♍	♍	27	45		1	20	5.
Media trium.	♏	27	5		1	40	M.
Auſtralior ejuſdem.	♏	27	5		5	0	M.
Auſtralior lancis	♍	▪	25		0	40	5.
Borealior ejuſdem.	♏	13	35		▪	30	5.
Ophiuchi pala.	♏	27	25		12	30	5.
Lucida Coronæ	♍	6	5		44	36	5.
Cornix	♐	4	5		4	0	M.
Caput Herculis	♐	9	5		37	30	5.
Caput Ophiuchi	♐	16	15		36	0	5.
Caput Junonis Bracmis	♐	21	35		75	30	5.
Lucida lyræ fidicula.	♐	8	45		62	0	5.
Aquila, vultur volans	♐	25	15		29	10	5.
Cauda ♐ præcedens	♒	16	45		2	10	M.
Cauda ♐ inſequens	♒	17	45		2	0	M.
Auſtralior Delphini	♒	12	45		32	0	5.
Borealior Delphini	♒	11	35		33	50	5.
Cauda Delphini	♒	9	5		29	10	5.
Poſtremo ♒ fuſionis	♒	28	25		23	0	M.
Cuſpis ſagittæ	♒	1	35		39	20	5.
Cauda cygni	♓	0	35		60	0	5.
Crus Pegaſi	♓	23	35		31	0	5.
Cauda ceti	♓	27	5		20	20	M.

CAP. X.

De investigandi ratione, quodnam signum oriatur qualibet diei hora.

PONatur secundùm doctrinam prædictam Sol in proprio suo loco, hora quæstionis propositæ, & apparebit in oriente signum, quod eâdem horâ oritur, quo cognito omnes stellæ fixæ ejusdem longitudinis sive latitudinis Borealis, sive Australis, quæ solent in Hemisphærio apparere, cum illo signo orientur, secundùm doctrinam tabulæ præcedentis.

CAP. XI.

De inveniendo cujuslibet regionis parallelo, & an ille sit ex numero Amphisciorum, Heterosciorum vel Perisciorum.

CIrcumvolvatur Regula latitudinis super terræ partem sive nationem datam, & distantiæ in regula illa mensurantes Amphisciorum, Heterosciorum & Perisciorum latitudines denotabunt sub parallelis quorumque prædictorum loci propositi situm.

CAP. XII.

De inveniendis locorum distantiis secundùm longitudinem & latitudinem.

PRimum longitudinis distantia inter duos locos seu civitates aut oppida inquiritur hoc modo. Ponenda est Regula Semidiametri super unum locum, & denotabit eo facto Semidiametri pars Æquinoctialem intersecans verum gradū longuudinis illius loci. Iterùm vertatur Regulæ Semidiameter, ut transeat per zenith alterius civitatis vel loci dati, ac observetur in Æquinoctiali gradus, quem ejus semidiameter intersecabit. Postea numerabis distantiam graduum ab una intersectione ad alteram, & habebis distantiam inter hos duos locos in gradibus longitudinis. Ubi notandum est, quot milliaria & leucas unus gradus Æquinoctialis constituat, nimirùm.

Unus grad. Æquinoctialis valet

Milliaria	*Russica*	80.
	Italica.	60.
	Anglica	55.
	Scotica	50.
	Germanica	15.
Leucas	*Gallicas*	25.
	Horarias	20.
	Hispanicas	17 ½.
	Gasconicas	15..
	Suedicas	10.

Ad

Ad inveniendas latitudines duorum locorum vertenda eſt Regula ſuper unum locum datum ac obſervandus gradus latitudinis illius loci perpendiculariter ſupereminẽtis. Deinde vertatur eadem Regula ſuper aliũ locum, ac ſignetur etiam gradus ei ſupereminens. Poſtea obſervetur diſtantia inter gradum primi & ſecundi loci, & denotabitur quantitas diſtantiæ dictorũ duorum locorũ in latitudine. Atq; hęc latitudo propriè dicitur poli elevatio pro loco, ubi invenitur.

CAP. XIII.

De modo inveniendi, ſub qua mundi zona quælibet regio ſit ſita.

QUærendum eſt in inſtrumenti noſtri parte terreſtri, an regio ſita ſit inter circulos polares & ipſos polos, ubi ſi reperietur, ſita eſt in zona frigida, ſi verò inter circulos polares & Tropicos, in zona temperata conſtituitur, ſin inter Tropicos & Æquinoctialem, zonæ torridæ ſubjicitur.

CAP. XIV.

De ratione inveniendi, ſub quo climate regiones dictæ diſponantur.

VErtatur Regula latitudinis ſuper locum datum, atque pars Regulæ regioni ſuperimminens denotabit numerum paralleli vel parallelorum, ſub quo vel quibus regio illa eſt conſtituta.

Sunt etiam infinitæ aliæ quæſtiones, quæ poſſunt ope hujus inſtrumenti Coſmographici reſolvi; Sed quia omnia hoc loco deſcribere nimis tædioſum foret, finem jam huic libello noſtro breviter imponemus, ut tanto citiùs ad reliquam inſtituti noſtri continuationem procedamus.

FINIS LIBRI TERTII.

TRACTATVS SECUNDI

PARS X.

De Astrologia.

in

SEPTEM LIBROS DIVISA.

CON-

CONTENTA PARTIS X.

De Astrologia.

- In his libris de *Astrologia tria* in primis occurrũt obſervanda, ſcilicet *Aſtrologia*
  - *Species* { *Naturalis*, *Non naturalis* } de quibus cap.1.& 2.lib.1
  - *Judicandi ratio*, proveniens *à naturis & motibus*
    - *Stellarum*
      - *Fixarum*
        - *In Zodiaco*, ut 12. *ſignaſunt.*
        - *Extra Zodiacum*
          - *Meridionaliter*;
          - *Septentrionaliter*;

          } de quibus libro ſecundo
      - *Erraticarum*, nempe *ſeptem Planetarum*, de quibus lib.3.
    - *Interſectionum continentium*
      - *Caput*
      - *Caudam*

      } *Draconis.*
  - *Praxis*, in qua *duo* ſunt notanda, ſcilicet
    - *Præparatio ad judicium ſeu collocatio*
      - Duodecim ſignorum
      - Septem Planetarum
      - Capitis & Caudæ Draconis

      } in ſchemate cœleſti, de qua lib.4.
    - *Effectus* ejus in
      - *Aëris mutationibus*, de quibus lib.5.
      - *Rei furtim ablatæ recuperatione*, de qua lib.6.
      - *Electionibus temporum*, de qua lib.7.
      - *Nativitatibus*, & de his in volumine ſecundo plenè diſceptabimus.

LIBER

Digitized by Google

LIBER PRIMUS.

De Aſtrologiæ Speciebus.

CAP. I.

De Aſtrologia in genere quid ſit, & quotuplex?

ASTROLOGIA, ſi in occulta ſua natura rectè & perfectè cognoſceretur (id ſanè quod pauciſſimis ſolummodò, ac nonniſi ſingulari Dei beneficio ac munere contigit) non eſſet utique in tanto apud omnes ferè odio, nec tam vilis à communi hominum genere reputaretur. Eſt namque hujus ſcientiæ operatio tam certa, & tam verè circa quid, ſeu circa objectum ſuum verſatur, quàm verè ipſas ſtellas aſſiduè movere, & propter determinatum, & ab ipſo creatore ordinatum finẽ motus ſuos revolutionibus infallibilibus perficere indubitatum eſt. Non itaque ipſa ſcientia per ſe condemnanda eſt, ſed potiùs ignari illi, qui circa eam occupati per inſcitiam ſuam faciunt, ut juſta illa & innoxia ſcientia (cujus veritas paucis quidem cognita, à multis autem falsò allegata fuit) veluti ſibilis explodatur, & pro mendaci ac profana vulgò habeatur. Etenim, ſi penitiùs aliquantò naturam ac definitionem hujus Aſtrologicæ artis introſpiciemus, manifeſtè aliquid certitudinis ei ineſſe percipiemus, cùm ſit *ex conſenſu cœli & ſubſtratis elementis divinandi ſcientia, ſeu doctrina de effectu ſyderum in elementis & iis rebus, quæ ex elementis conſtant:* hoc eſt, *ejus officium eſt ex aſtrorum motu futuros in hiſce inferioribus prænotare eventus,* quod certè non ſolùm in nobis, ſed etiam in brutis & plantis verificatur, ſiquidem nemo eſt, qui neſciat prognoſticare, Solis acceſſum afferre nobis calidiorem aëris temperiem, herbasque virides ac vivas reddere, cujus generis multa etiam ſunt alia, de quibus infrà latiùs agemus.

Faciunt autem nonnulli hanc ſcientiam aut *naturalem* aut *ſuperſtitioſam: Illam* in complexionibus corporum, quæ ſecundùm aſtrorum contemperantiam variantur, ut ſunt ſanitas, ægritudo, tempeſtas, ſterilitas, &c. verſari volunt; *hanc* verò in contingentibus, & his, quæ voluntati humanæ ſubjacent, quàm parcè Metaphyſici tractant.

Non autem eſt noſtri inſtituti hoc loco partem iſtam poſteriorem tractare, quippe qui, ſi tale quid in hujus ſcientiæ viſceribus deliteſcit, lubentes id omne Cabaliſtis, & aliis multò nobis in hac arte ſagacioribus relinquimus, ſpectante nimirùm eò ſolummodò intentione noſtra, ut Phyſicè de re Aſtrologica agamus, & ſecundùm naturæ leges hanc ſcientiam noſtram tractemus, non aliter, quàm pictores ſolent varios ſimul colores ad invicem miſcendo unam aliquam certam ſpeciem delineare, ita, inquam, nos etiam ex varia multarum qualitatum elementarium mixtione certum quoddam compoſitum, aut de corporis habitu, aut de rebus inanimatis, aut aëris conſtitutione, intendimus ſecundùm proportionalem poſitionem Planetarum, ſignorum, & cæterarum ſtellarum deſcri-

Digitized by Google

deſcribere, ut ſuccinctè in partis hujus ſubjecto demonſtrabimus. Eſt etiam & alia Aſtrologiæ diviſio, quâ in *Theoricam* & *Practicam* illa diſtribuitur: Et ex his eſt *Theorica*, quaſi baſis & fundamentum *Practica*.

CAP. II.

De Aſtrologiæ partibus in ſpecie.

ASTrologi nonnulli hanc artem in *ſex* partes dividunt, quarum *primam* dicunt *introductoriam*, quæ nimirùm verſatur circa ejus principia, videlicet circa ſigna zodiaci, & cæteras ſtellas fixas ac Planetarum naturas, *de quibus in ſecundo hujus libro latiùs*: *Secunda* agit de magnis revolutionibus, quæ conjunctiones & Eclipſes conſiderant: *Tertia* genituras ſingulorum denotat: *Quarta* tractat interrogationes: *Quinta* circa electiones verſatur, & *ſexta* imaginum fabricam ac operationem edocet. Alii eam in 4. partes diſtinguunt, quarum *prima* de Criſi & morborum cauſis agit, de quibus Tomo noſtro ſecundo: *Secunda* circa quæſtiones Arabum eſt occupata: *Tertia* electiones conſiderat: *Ultima* denotat elementorum mutationes: Nos verò omnes haſce prædictas partes in diſtinctionem ſequentem rectiùs, ut nobis quidem videtur, collegimus.

Atque ultimum hoc membrum, quamvis habeat effectus admirabiles, ut hiſtorica nobis teſtimonia tum in Byzantina, tum in aliis relationibus tradiderunt, haud invidè tamen, ſed rectè illud ſuperiùs, ſecundùm aliorum Aſtrologorum ſêtêtiam, ſuperſtitioſum appellavimus, quippe qui nec à Magia, nec ab Idololatria iſtam Aſtrologiæ ſpeciem multum differre opinantur, ac præſertim in iis, quæ habent imagines Necromanticas angelorum, aut potiùs Dæmoniorum, & aliorum nominum ac characterum ignotorum inſcriptiones; ſimiliter, quæ ad operationes ſuas requirunt diverſas ſuffumigationes & invocationes, quæ omnia nihil ſunt aliud, quàm ſigna manifeſta pacti cum Dæmonibus initi, ità quidem, ut hac ratione inſcii in idololatriam cadant, ac miſerè decipiantur: Sed hæc de parte magis metaphyſica intelligimus, quam *Necromanticam* appellavimus, quæ penitùs eſt fugiẽda. At profectò iniqui ſunt, qui rei abuſũ ab uſu non diſtinguunt; namque characteres & ſigilla merè Aſtronomica ſæpiſſimè etiam apud ipſos Medicos præſtantiores ſunt in uſu, prout reliquerunt nobis in ſcriptis ſuis Medici illi excellentiſſimi *Arnoldus de Villa Nova, & Theophraſtus Paracelſus*, qui de uſu ac virtute ipſorum in morborum ferè incurabilium ſanatione, uti & de ipſorum conficiendorum ratione libros nonnullos ſcripſerunt: Atque de hac etiam Aſtrologiæ parte nos quoque in *volumine ſecundo*, ubi de diverſa morborum curandorum ratione acturi ſumus, tractabimus.

Quod autem ad cæteras Aſtrologiæ partes attinet, *de publica imperiorum & principatuum fortuna* agentes, omittemus illas, quoniam noſtri non eſt inſtituti hoc loco eas proponere, ſimilitérque etiam *Genethlialogiam*, quoniam de Microcoſmi diſpoſitione & ſtatu agit, ad volumen noſtrum ſecundum ei dedicatum transferemus, atque in hujus libro ſecundo *primum* ſigna cœleſtia & ſtellas fixas conſiderabimus; *Deinde* Planetarum diſpoſitiones & accidentia libro tertio referemus: *Tertio* de figuræ cœleſtis erectione mentionem faciemus libro quarto: *Quarto* loco aëris mutationes denotabimus, atque has libro quinto dedicabimus. *Quinto* loco quæſtiones ad furtum & furem pertinentes collocabimus, ac librum ſextum illis accommodabimus: In *ultimo* autem libro de electionibus aliquid & quidem breviter, dicemus,

CAP. III.

An aſtra imponant neceſſitatem.

OMnes, qui de Aſtrologia ſcripſerunt, in hanc coinciderunt ſententiam, DEUM *in hac inferiora agere ſecundùm ordinationem, ſtellas verò ſecundùm executionem*. Quod cùm ita ſit, quis, niſi brutum omninò negabit mentem quoque humanam ſubjici ordinationi divinæ? Non tamen hoc ita velim intelligi, quod mens humana ullomodo per ſe aſtrorum operationibus ſubjiciatur, quippe cùm ſit illa natura longè excellentior & divinior, quàm eſt natura aſtrorum; ſed vehiculum illud in quo (ut *Platonicè* loquar) mens iſta Empyrea in corpora tranſportatur, quatenus eſt ſpiritus æthereus (ut *in tractatu primo voluminis noſtri ſecundi* latiùs declarabimus) de mutationibus cœli participare, & per conſequens, dominum quoque ejus, cujus eſt quaſi currus ſecundùm appetitum illiùs à cœlorum actionibus provenientem pro poſſe incitari, haud ſecùs, quàm pars quælibet alterationes totius patitur, neminem ſanæ mentis compotem latere poteſt. Sed ut planiùs illud explicetur, ſciendum eſt ſecundùm *Triſmegiſti* doctrinam, *Spiritum æthereum eſſe mentis receptaculum, non aliter, quàm homo ſeu anima ſenſitiva Spiritus, ita ut Spiritum*

de

de utroque participare certum ſit, nempe de natura ſupercæleſti, & de illa ſublunari, cùm ſit de natura cæli medii.

Si igitur, inquiunt *Platonici*, Spiritus menti adhæreat, fugiatque carnis voluptates, beatificatur, & ſuper naturam cœleſtem, à qua originem ſuam habuit, exaltatur, bonas ſolummodò ſtellarum actiones recipiens, malas autem ſagaciter evitans, atque hac via Spiritus ille præparatus minimè omnibus cœlorum actionibus obedit. Cùm verò Spiritus ille, mentis radios recuſando, alteri extremitati adhæret, ſubitò fit ex bono Dæmone Dæmon malus, & tum omnium actionum ſuperiorum, ac præcipuè malarum propter corporis ad malitiam pronitatem capax evadit, quoniam corpus ac princeps ejus, anima nimirùm ſenſitiva, utpote, quæ ex elementis, tanquam perpetuis influentiarum cæleſtium receptaculis dependent, & menti oppiſitiſſima exiſtunt, per ſe apta ſunt & diſpoſita ad eligendum ac avidè arripiendum peſſima quæque cœlorum dona, videlicet influxus voluptuarios, iracundos, triſtes, funeſtos & crudeles, ebrioſos, ſegnes, impudentes, laſcivos, & concupiſcentiâ plenos, cum temerario cujuſque alterius vitii affectu, prout è converſo de melioribus cœli influentiis eligit bonus hominis Spiritus, quibus reddit ipſum laudis cupidum, & bellicoſum ſeu ſtrenuum in re honeſta ac licita, utputa religionis cauſa, facitque eum juſtum & pium, amabilem, ſtudioſum, liberalem, ac cæteris virtutibus à nativitate præditum, de quibus *in ſecundo noſtro Tomo*, ubi de nativitatibus agemus, plenius diſcurremus. Dicimus igitur, hæc omnia ſecundùm Dei ordinationem fieri, & à ſtellis, tanquam miniſtris ejus neceſſariò executioni mandari, quas Philoſophi nonnulli exinde *naturæ digitos*, non inconcinnè appellaverunt, utpote ſine quibus ea nihil in his inferioribus agit aut operatur. At quia mens humana eſt quaſi radius vivus ipſius Dei, idcirco non magis poſſunt in ipſam cœleſtes miniſtri, quàm in ipſum ordinatorem, Deum nempe, agere; Et per conſequens mens ab omni influxu aut mutatione mundana immunis ſemper exiſtimanda eſt, nullique paſſioni obnoxia, hoc eſt, ad bonitatem ſemper agens, nunquam autem pravorum invaſiones patiens; Sed Spiritus vehiculum ejus nonnunquam blandimentis carnalibus & mundanis decipitur, & cum carne quandoque pravarum cœli affectionum impreſſiones ſimul cum bonis recipit, quando nimirùm mens aut vacat omninò, aut nonniſi parùm tantùm operatur. Atque hinc eſt, quod homines peſſimi etiam interdum bonos producunt contra naturas ſuas fructus, divites redduntur, & felices ſunt in bello aut aliis negotiis mundanis, vix ac ne vix quidem etiam aſſiſtente mente divina. Similiter Spiritus inconſtans nonnunquam huic, & quandoq; alteri extremitati adhærens eſt aliquando bonus ac pius, carnem & mundum negligens, aliquando improbus, & ad omnia vitia proclivis. Hinc etiam eſt, quod Spiritus quorundam hominum carnaliter affecti & menti inobedientes amant cædes, ac circa latrocinia verſantur, quinimò etiam ſunt ad hujuſmodi mala perpetranda promptiores & alacriores uno tempore quàm alio; nam ſtellæ Martiales in cœlo potentiores ſuſcitant furem à nativitate magis vel minùs Martialem, ſecundùm ſuum cum aliis ſtellis ſitum & aſpectum: Id quod etiam præſtant alii cœli ſignificatores ſecundùm conſenſum ſuum cum Domino domus ſeptimæ in hora nativitatis. In furtis igitur manifeſtum eſt, aſtra neceſſitatem imponere, quemadmodum & in aliis vitiis ſimilibus, quoniam mens divina in hominibus circa talia occupatis, quaſi vacat, & Spiritum ipſorum ſecundùm pravas carnis imaginationes operari ſinit. Unde cùm ſpiritus locũ ſecundũ poſt mentem in corpore poſſideat, ac ſit de ſubſtantia cœli, quid impedit, quo minus cœleſtia in eum agant, quàm in cæteras ſuas partes ſimiles? Similiter cùm præcipuè cœlorum actiones fiant in elementaria corpora, tam ſimplicia, quàm compoſita, quid obſtat, quò minus agant cœleſtia in

Spiritum vacante mente, cùm illa tam agant in corpora, quàm corpora in ipſum Spiritum. Ex his igitur indubitatum eſt, quod, ſi certa poſſit haberi notitia de ſtellarum virtutibus & mutua ipſarum operatione ac qualitatibus in qualibet conjunctione aut aſpectu, non ſit difficile, ſecundùm naturam ſtellæ ſignificantis cum naturis loci, in quo ea invenitur, & aſpectu aliorum Planetarum eum intuentium conjunctam, de furis ſtatura, corporis diſpoſitione, & ſpiritus inclinatione audacter pronuntiare, ac infallibiliter de eo indicare, quod ceſſante mente, quæ nunquam malis actionibus conſentit, aſtra ei neceſſitatem peccandi imponant.

Quod verò ad prognoſticationem tempeſtatum & mutationem aëris attinet, extra omnem controverſiam eſt, materiam hanc omnem inferiorem, & quamlibet ejus partem, aut ad generationem, aut corruptionem, aut ad alterationem & aliam quamcunque mutationem, virtute animæ cœleſtis influentis tendere, quemadmodum in *primo hujus tractatu* luculenter demonſtravimus. Unde ſequitur, ſi fortior cœli diſpoſitio ſit ad humiditatẽ prona, ut etiam hæc inferiora naturam ejus recipiant; ſi ad caliditatem, elementata calidiora eſſe percipiuntur, ſi ad frigiditatem, frigidiora, & ſi ad flatuum exagitationẽ procliviora, tum venti ac flatus in hiſce inferioribus concitantur, & id quidem naturali quadam neceſſitate, ſecundùm naturalem miniſtrorum cœleſtium ſitum, poteſtatem ac prædominationem, de cujus rei veritate etiam beſtiæ, atque adeò ipſæ quoque res inanimatæ nobis oculare teſtimonium exhibent, dum anni partes & vegetabilium diſpoſitiones, omnésque mutationes motum ſolis ſequi, & appropinquatione ejus res omnes vireſcere, aëremque incaleſcere anniverſaria nos doceat experientia. Similiter ſub Lunæ incremento tumeſcunt aquæ, & corpora omnia ſucceſſione inviſibili magis magiſque madefiunt ac humoribus replentur; Saturnóque in propria ſua domo, nempe in Capricorno, regnante, cæterosque Planetas ad ſe velut ad epulas invitante (quod eveniebat circa annum 1608.) gelu & frigiditas intenſiſſima in hiſce partibus elementaribus regnant, & ſic in cæteris.

Concludimus ergo tantam eſſe cœli in hæc inferiora virtutem ac efficaciam, & tam certo effectu operantem, ut non immeritò inde *Mercurius Trismegiſtus* in *capite ſecundo libri ſui*, quem *Aſclepium* nominat, *cælum* vocet DEUM *ſenſibilem*, hoc eſt, idem ſenſibiliter præſtantem executivè, quod præſtat Deus intellectualis, diſpoſitivè ac per ordinationem. Unde quoque nominat illud eodem in loco *adminiſtratorem omnium corporum*, quorum augmenta & decrementa Sol & Luna ſortita eſt, & *ipſam* DEUM appellat *eorum, quæ in mundo ſunt, gubernatorem ac omnium effectorem*

CAP. IV.

De cauſa falſarum prædictionum apud omnes ferè Aſtrologos.

QUoniam in hujus ſcientiæ praxi quàmplurimi committuntur errores, quibus artifex non modò ſeipſum fallit, ſed conſulentes etiam per falſas ſuas reſolutiones decipit, fit inde, ut aſſerant nonnulli *Aſtrologiam non eſſe ſcientiam*, (quippe quam certis & veris demonſtrationibus fundari oporteat) *Sed artem frivolam atque ſophiſtriâ plenam*. Quibus ut breviter reſpondeam, ſciendum eſt, non

in

in ſcientia eſſe culpam ullam, ſed in Profeſſore multam, utpote qui, cùm nihil aut parùm admodum intelligat, quidvis tamen conatur. Etenim perpaucos ſolummodò, & vel nullos etiam exactè in hac ſcientia peritos vidit hæc noſtra ætas, dum interim tamen ſat magno nihilominus numero ubique reperiuntur *Profeſſores Spurii*, & penitùs in hac arte ignari, ac à medulla ejus valdè remoti, qui multa pollicentur, & pauca aut nihil præſtant. Cujus rei ratio hæc eſt; quod cabaliſtica eſt hæc ars, antiquiorib. *Judæis* & *Ægyptiis* primùm revelata, ex qua mirabilia in futurorum divinatione & præteritorum revelatione depromebant; ut apud *Joſephum in hiſtoria ejus de Judæis* latiùs declaratur, ubi docet, hanc ſcientiam ab ipſo Adamo primitùs inventam ſucceſſivè ad alias dimanaſſe, quæ procul dubio, ſi rectè & perfectè cognoſcatur, tam certa eſt in operationibus ſuis, quàm certus eſt ipſe motus cœlorum & Planetariorum aſpectuum, ac determinatum earundem tempus uſque ad minutas. Occultaverunt autem veteres ſapientes hujus ſcientiæ medullam, ut ſtultos & indignos occœcarent, non aliter quàm Philoſophi circa Aſtronomiam inferiorem optimè verſati, periti nempe in lapidis Phyſici confectione. Nam ut *Hermes* & cæteri *Philoſophi Chemici* parabolicè, allegoricè & ſophiſticè de lapide Philoſophico tractant, dũ unus alteri ſæpiſſimè obloqui videtur, dicente alio ℞ *hoc*, alio autem illud ſummopere diſſuadente, ac clamante ℞ *illud*; atque hac ratione ſtudioſos decipiunt: ita etiã ſese res habet in arte hac præſenti, ut pote de cujus quoq; ſecretis Aſtrologi varii varia ſcripſerunt, ita ut alter alteri omnino contradicere in hoc ſtudio videatur, atque hoc modo doctrinæ incertitudine curioſos decipiunt, & cogunt Artiſtas ut plurimum fallaces & mendaces reddere reſponſiones. Hæc igitur certiſſima eſt in ſcientia illa incertitudinis ratio, quâ quidem ea incerta eſt, ſed reſpectivè, hoc eſt, reſpectu perſonarum, quæ ipſam non abſolutè, & ut in natura ſua eſt, ſed malè concipiunt ac tractant. Nam citra omne dubium tam certi ſunt ſtellarum effectus in hæc inferiora, quàm certum eſt, DEUM omnia ordinaſſe, quæ in mundo hoc inferiori non modò in elementis ſimplicibus, ſed in ipſis etiam elementatis tam animatis quàm inanimatis contingunt. Nec credendum eſt, ipſum *Diabolum* alia cognitione futura & præterita cognoviſſe, (cùm teſte ſcriptura *de mentis ſecretis nihil participet*) niſi quatenus ex aſtrorum motu eventus omnes addidicit, ac ſi in æthereis campis eos aureis literis deſcriptos vidiſſet. Et hic quidem inter omnes totius mundi Aſtrologos exercitatiſſimus eſſe creditur, ut pote qui diu in hac ſcientia operam poſuit, atque inde à mundi principio ſtellarum operationes obſervavit, per quas voluntatem DEI in rebus naturalibus aſſiduè animadvertit, haud ſecus quàm ſervus aliquis Domini ſui verba ac vocem audiens ex ſono eorum intelligit, quid ipſe velit, & quæ ſit ejus in re qualibet intentio. At de ſecretis DEI myſteriis non plus intelligit, uti nec de metaphyſica ejus operatione, quàm ſervus cognoſcit Domini ſui imaginationem, prius, quàm ille intentionem ſuam verbis declaret.

Ex hiſce igitur conſtat, ſummam eſſe hujus ſcientiæ certitudinem, (quippe quæ inter omnes alias maximè eſt ſublimis, & proxima ipſi creatori) ſed minimam in Artiſtis hujus ſeculi veritatem, quoniam videlicet veritas hujus ſcientiæ eſt ſub fictis obvelamentis occultata & in tenebris verborum contradictoriorum abſcondita. Ego verò relictis in medio diverſitatibus ac variis viis *Ægyptiorum*, *Judæorum*, *Arabum* ſeu *Chaldæorum* & *Babyloniorum* in illo ſolummodò puncto eos ſecutus ſum, ubi maximè ipſos convenire percepi. Et quamvis hæc noſtra via lõgè diſtet à vera & integra artis cognitione, attamen, quia experti ſumus, veras divinationes hujuſmodi operatione ut plurimum proveniſſe, id circo de ea tantùm, omiſſis ambiguis veterum Sophorum curioſitatibus, breviter agemus.

CAP. V.

De iis, qui professionem Astrologiæ hominibus interdicunt.

REperiuntur quàmplurimi, sed in hac scientia valdè imperiti, & obscuritate tenebrarum submersi, nec præter sensibilia quicquam mente concipientes, qui volunt, hanc scientiam, cùm sit de ipsius Dei ministris, non esse usurpandam, imò iniquum esse tam alta petere, & secreta ipsius creatoris tam anxiè & scrupulosè perquirere. Alii verò, uti jam dictum est, inveniuntur, qui Astrologiam aut nullam, aut saltem frivolam esse scientiam asserunt, utpote nullo modo certam. Atque hisce quidem posterioribus satisfactum est, ut opinor, capite præcedenti; Ad priores verò, quod attinet, velim ut illi ad hæsitationem suam diligenter perlegant epistolam nostram *hujus Tomi* primordio præfixam, atque ut deinceps secum ipsi perpendant, annon bruto magis quàm homini mentis dono ornato conveniat talia cogitare, & rem tam nobilem, qualis est homo, æstimare tam vili, & tam abjectè de illa judicare, quod nequeat mens ejus ab ipso creatore in illum infusa, ut per eam cum ipso communicaret, ac sine qua etiam beatificari homo non potest, per easdem scalas speculando & contemplando ascendere in cœlum, per quas à cœlo in corpus humanum descendit.

Audiamus quæso, *Trismegisti* de hac re opinionem, qui *sermone* 1. *Pimandri* de hominis sapientia in Astrologia intelligenda loquitur in hæc verba: *Cùm homo omnium potestatem in se haberet, opificia septem gubernatorum observavit: hi autem humanæ mentis meditatione gaudentes, singuli proprii ordinis participem hominem reddidere, qui postquam didicit horum essentiam, propriámque naturam conspexit, penetrare atque rescindere jam exoptabat ambitum circulorum, vimque gubernatoris præsidentis igni comprehendere.* Divina profectò sunt hæc *Trismegisti* verba, mentem humanam in excellentiæ fastigium exaltantia, utpote cujus nobilitate docet hominem non modò certas astrorum essentias cognoscere, & earum effectus per consequens in Astrologica scientia addiscere, sed etiam actiones metaphysicas (& id quidem permissione divina) contemplari: Unde & in eodem sermone sic loquitur idem *Trismegistus: DEUS hominem ad imaginem suam procreans reverâ propria forma animium delectatus opera sua omnia usui concessit humano.* Certum est itaque mentem humanam, cùm sit tam nobilis, & divina, omnimodò ad excelsa & sublimia, imò & ad ipsum DEUM, tanquam verum luminis divini radium ac scintillam naturaliter tendere, & in hisce inferioribus, quibus invita committitur, & in quæ à Spiritu vehiculo suo transportatur, ac quasi traditur, tanquam in carcere opaco includi, & à libertate sua naturali restringi & coarctari, atque ita in regione dispositioni suæ penitùs contraria contineri: Nam ut mens & corpus sunt in naturæ situ duo extrema, ita etiam sunt dispositiones eorum magis sibi contrariæ, quàm est dispositio caliditatis frigiditati, aut humiditatis siccitati.

Haud ineptè igitur concludendum putamus, non esse impossibile captui humano cognoscere astrorum & gubernatorum illorum essentias ac dispositiones, neque etiam contra voluntatem divinam id fieri, cùm ipsi menti humanæ altiùs penetrare, & cum ipso Deo contemplatione divina colloqui concedatur, sed spissitudo & tenebrositas corporum excœcat animam, ac judicium illius tollit, haud secus, quàm pannus oculis obductus adimit illis objecti visibilis certitudinem ac figuram. Sic igitur prima astrorum cognitio per revelationem est generi humano declarata, ac deinceps Cabalistica traditione continuata.

FINIS LIBRI PRIMI.

LIBER

Digitized by Google

LIBER SECUNDUS

De ſignis.

CAP. I.

De zodiaco & ejus partibus.

SCIENDUM inprimis eſt *Zodiacum* eſſe ſolum circulum illum latitudinem & obliquitatem habentem, qui Macrocoſmi viſibilis rotunditatem in duas æquales partes dividit. Hujus latitudinem invenerunt Aſtronomi eſſe 12. graduum, eandémque habere longitudinem, quam circulus ille Æquinoctialis, videlicet 360. graduum, quatenus nimirum globum integrum in duas æquales ſecat. Hinc igitur eſt, nempe ob ejus longitudinem & latitudinem, quod *cæli zona* ſeu *cingulum* appellatur. Diviſerunt autem hunc circulum ſapientes in 12. partes æquales, quarum quælibet 30. gradibus conſtat. Atque has quidem portiones appellaverunt *ſigna*; ipſum autem circulum ab illis *ſigniferum* denominaverunt, quaſi 12. ſigna ferentem.

Signum cæleſte accipitur aut pro loco, cuilibet ex 12. ſignis zodiaci attributo, & ſumitur aut pro parte zodiaci ex 30. ſolummodò longitudinis & 12. latitudinis gradibus conſtante, ac ſigno illi proprio, aut pro zodiaci parte 30. longitudinis gradus continente cum integra mundi latitudine, hoc eſt proportionaliter ſeu pyramidaliter à 30. illis gradibus longitudinis (quæ dimenſio tam borealis, quàm Auſtralis baſis locum obtinebit) ad ipſos zodiaci polos extenſa.

Vel accipitur pro congregatione ſtellarum fixarum, figuram ſeu effigiem illarum rerum, quæ ſignis cœleſtibus in zodiaco inventis nomina impoſuerunt, repræſentante. Sic *Aries* ita dicitur, quia ſtellæ in illo zodiaci loco congregatæ formam & effigiem arietis conſtituunt, & ſic in cæteris.

CAP. II.

De Ariete

SECTIO I.

De integra Arietis natura.

PRimum zodiaci ſignum eſt ARIES, cujus character eſt talis ♈. Hoc ſignum ideò dicunt primum in Signifero locum ſibi vendicaſſe, quoniam Sol primo creationis ſuæ die ex hujus ſigni principio mundo emicuit.

Signum

Digitized by Google

- *Natura*, quæ considera-tur vel *quatenus*
  - *Signum Arietis* observatur, vel
    - *In integra sua dimẽsione*, in qua *duo* sunt notanda, nempe ejus
      - *Est sibi propria*, quæ dicitur *ob*
        - *suam in cœlo positionem*
          - *Septentrionalis* respectu Æquinoctialis circuli.
          - *Obliquè ascendens.*
          - *Orientalis* respectu triplicitatis.
          - *Cardinalis.*
          - *Vernalis.*
        - *suam dispositionem elementarẽ*
          - *Ignea.*
          - *Biliosa.*
          - *Calida & sicca.*
          - *Amara.*
          - *Masculina.*
          - *Diurna.*
          - *Mobilis.*
        - *bestialem suam figuram*
          - *Quadrupes.*
          - *Fera mansueta.*
          - *Nec muta, nec vocalis.*
        - *Calamitatem*, quam corpori humano affert, *Tortuosa.*
      - *Planetis quibusdam dignitates tribuit*, & sic est
        - *Domus Martis diurna.*
        - Una ex triplicitatibus igneis, cujus Dominus est tempore
          - Diurno, *Sol.*
          - Nocturno, *Jupiter.*
          - Diurno & nocturno, *Saturnus.*
    - *Locus*, qui in
      - *Cœlo* est contiguus Æquinoctiali.
      - *Homine* caput occupat.
      - *Anno* Mensem Martii sibi vendicat.
    - *Secundùm distinctã*
      - *Graduum suorum dispositionem* seu naturam variam, de qua sectione hujus secunda.
      - *Stellarum in eo fixarum numerum & situm*, de quibus in sectione hujus tertia.

Septen-

Septentrionale dicitur hoc ſignum, quoniam ab Æquatore verſus eam cœli partem vergit.

Dicitur *obliquè aſcendere ſeu oriri*, quia cum eo Æquatoris media pars non aſcendit, major enim arcus Zodiaci, quàm Æquatoris oritur.

Regula I.

Inferiora ſex ſigna obliquè aſcendentia obediunt ſuperioribus directo aſcendentibus ac ſibi oppoſitis: Sic ♋ rectè aſcendens habet reverentiam à ♑ ſigno ſuo oppoſito obliquè aſcendente: ♌ etiam ab ♒ & ♍ à ♓, ac ſic in cæteris.

Orientalis Triplicitate ſua & Cardinalis dicitur *Aries*, quia ſecundùm naturalem cœli ſitum vendicat ſibi angulum Orientalem: Nam cùm primum diem Sol incepit à creatione ſua, in *Arietis* principio repertus eſt: Unde eo die oriente Sole dimenſio *Arietis* eum cœli cardinem procul dubio poſſidebat. Quatuor autem ſigna cardinalia numerantur, videlicet ♈. ♋. ♎. ♑.

Vernalis etiam vocatur, quia ex corpore ejus impluit Sol in hæc inferiora tempus vernum, & æqualem ejus temperiem.

Maſculinum autem eum appellant, quoniam ſub eo etiam mulieres natæ virili fortitudine imbuuntur.

Diurnum etiam ipſum nuncupamus, quoniam pulchritudinem dat nato ſeu ſignificato, eumque reddit clariorem.

Mobilis denique dicitur, quia natum reddit mobilem & varium.

- *Humanam retinentia effigiem* { ♊. ♍. ♒. ♐. } Et *Haly* inter hoc ponit ♎ propter vicinam virginem.
- *Pennigera.* { ♍. ♊. ♈. }
- *Quadrupedia.*
  - { ♈. ♉. } *Fera manſueta.*
  - { ♌. ♐. } *Fera immanſueta.*
- *Signorum alia ſunt*
  - *Tortuoſa, calamitoſa, vitioſa, morboſa.* { ♈. ♉. ♋. ♍. ♑. } Quia gybbos, claudicationes, luxationes, ulcera, & ſimiles calamitates natis infligunt.
  - *Fœcunda & multam prolem generãtia* { ♋. ♍. ♓. } Quæ ab effectu nomina ſunt ſortita.
  - *Sterilia.* { ♌. ♍. ♊. } Quæ in occidente vigent; At *Ptolomæo* teſte ♊. quia ſimulachrum duorum corporum habet, filiorum nmerum multiplicat.
  - *Vocalia*, qualia ſunt ſigna hominum.
  - *Muta*, ut ♋ ♍ ♓.
  - *Media natura*, ut ♈. ♉. ♌. ♑. & pars ♐. ultima.

Digitized by Google

Dignitatem Planetæ habere dicuntur, cùm in aliquibus Zodiaci locis majores acquirunt vires & poteſtates, quàm in aliis: quibus quidem dignitatibus, dum fruuntur, fortiores dicuntur, quod fit, quia natura talis Planetæ convenientior eſt naturæ iſtarum ſtellarum, ac fit mutua naturarum illarum affinitas: Atque hinc eſt, quod à veteribus dignitates eſſentiales dictæ ſunt, quarum præcipuarum quinque ab Aſtrologis enumerantur ſpecies, videlicet *Domus*, *Exaltatio*, *Triplicitas*, *Terminus & Facies*. *Domus* dicitur ſignum, cum quo Planeta magis concordat in plenitudine qualitatum, & vocatur ita, quoniam, cùm Planeta in eo exiſtit, habet ſeſe ut vir in ſua domo: Atque hoc etiam modo ♈. dicitur domus ♂tis.

Regula II.

Planetæ domus quinque poſſidet dignitates eſt q; locus principalior præcateris dignitatibus naturæ craſſi Planetæ magis conuenientes.

Triplicitas eſt connexio trium ſignorum, quæ ex Zodiaci trigono ſe invicem aſpiciunt, ac naturam ſimilem habent.

Regula III.

Cùm Planeta eſt in ſua Triplicitate, habet ſeſe in ea, ut vir in honore ſuo inter auxiliantes: Sic igitur ſe habent ☉. ♃. & ♄. in ♈.

S E.

Digitized by Google

SECTIO II.

De particularium Arietis graduum natura.

Notandum eſt quod *gradus tenebroſi*, ſimul & *Putealis* infortunio afficiunt: *Lucidi* verò fortunio; *Vacui* autem mediocres ſunt inter bonitatem & malitiam. Gradus autem *fortunam augentes* ſunt in quibus ſtellæ fixæ naturas fortunatorum Planetarum induunt, aut locum elevationis bonorum occupant, videlicet ubi dignitatem aliquam habent.

Gradus maſculini ideò ſic dicuntur, quod Planetam maſculinum in illis exiſtentem fortiorem faciunt, atque ſic etiam gradus fœminini eadem ratione ſecundùm naturam ſuam fœmininos Planetas afficiunt.

Gradus Azemena ſunt gradus debilitatis corporis: Eſt enim *Azamen* aliqua corporis debilitatio, qualis eſt ſurditas, cœcitas, membrorum debilitas & id genus alia, quibus in hac vita homo eſt obnoxius.

Cùm ergo nativitatis tempore reperitur Luna in aliquo horum graduum, accidit nato aliquis ex iſtis defectibus. Sic ſi Planetæ fuerint in gradibus lucidis, erunt illi fortiores in ſignificatione bonorum, quoniam gradus iſti ſignificant pulchritudinem, lucem, fortunam; Si in tenebroſis denotant duritiam, tarditatem, & horribilitatem ac rem tenebroſam & malam; Si in gradibus fumoſis, & vacuis ſignificant rem non parùm horribilem; ſi in Putealibus pulchritudo & aſpectus nati debilitabitur; ſi in gradibus fortunam augentibus, fortuna nati major erit ac dominabitur terris, multáſque divitias comparabit.

Nota quod *Azamen* idem eſt, quod inſanabile, & *Puteus* idem, quod Aquoſitas. Unde ubicunque reperitur puteus ſignificat aërem pluvioſum, & ſi de homine agitur Hydropem.

Planetæ exaltatio eſt locus zodiaci ſeu ſigni ejuſdem gradus, in quo vis illius naturali quadam ſublimatione elevatur. Dicitur autem 19. Arietis gradus exaltatio ſolis, quia ſol ibi exiſtens incipit ad ſeptentrionem vergere, diebúsque incrementum tribuere.

Regula I.

Ubicunque in zodiaco Planeta aliquis exaltatur, ibi in loco ejusdem zodiaci oppoſito depreſſionem ſeu detrimentum ſuum inveniet; ut Sol exaltatur in 19 ♈. & deprimitur in 19. ♎. quoniam ibi loci eſt elevatio Saturni, qui vitæ ac ☉. eſt inimicus. *Similiter, ubi aliquis Planetarum deprimitur, ibi in ejus oppoſito exaltatur.*

Illud notandum eſt, quod Planeta, quando eſt in exaltatione ſua, habeat ſeſe ut vir in ſuo regno, quemadmodum ſi in domo ſua exiſtit ſeſe gerit, ut vir in propria ſua domo, & ſi in Triplicitate, ut vir in honore ſuo inter auxiliantes, ut dictum eſt.

Regula II.

Exaltatio vendicat ſibi quatuor dignitates, ut domus quinque, ſicuti dictum eſt.

Termini ſeu *fines* ſunt peculiares ſignorum & ſigniferi partes, quæ in unoquoque ſigno ob certas cuſas diſtribuuntur quinque Planetis, videlicet ♄. ♃. ♂. ♀. & ☿.

Regula III.

Notandum eſt, quod duo luminaria carent finibus, locóque eorum duas zodiaci medietates uſurpant, incipiente nimirum quolibet à domo ſua. Ita Sol initium ſuum capit in Ariete, & deſinit in fine Capricorni.

Regula

Digitized by Google

Regula IV.

Ut domus quinque, Exaltatio quatuor, & Triplicitas, tres ſibi vendicat dignitates eſſentiales, ſic Terminus retinet duas.

Quemadmodum autem dictum eſt in præcedétibus; Planetam ſe habere in domo ſua, ut vir ſeſe habet in ſuis ædibus, in exaltatione autem ſua ut vir in ſuo regno, atque in ſua Triplicitate, ut vir in honore ſuo, ſic etiam aſſerimus, ipſum in termino ſuo exiſtentem aptè comparari viro inter parentes ac cognatos ſuos manenti.

Singulorum ſignorum tres numerantur *Decani*, diviſis nimirum 30. gradibus in tres portiones æquales. Et quælibet portio erit *facies*, quarum prima portio ex decem primis gradibus conſiſtens vocatur *Prima facies*, ſecunda autem portio *facies ſecunda*, & ultima portio *facies tertia*, prout in diſtinctione ſuperiori apparet.

SECTIO III.

De ſtellis fixis in Ariete tum ſeorſim tam in parte corporis ejus intra ſedem ſuam manente, quàm in altera illa in Tauri manſionem extenſa, tum etiam in integro intervallo ei attributo inventis.

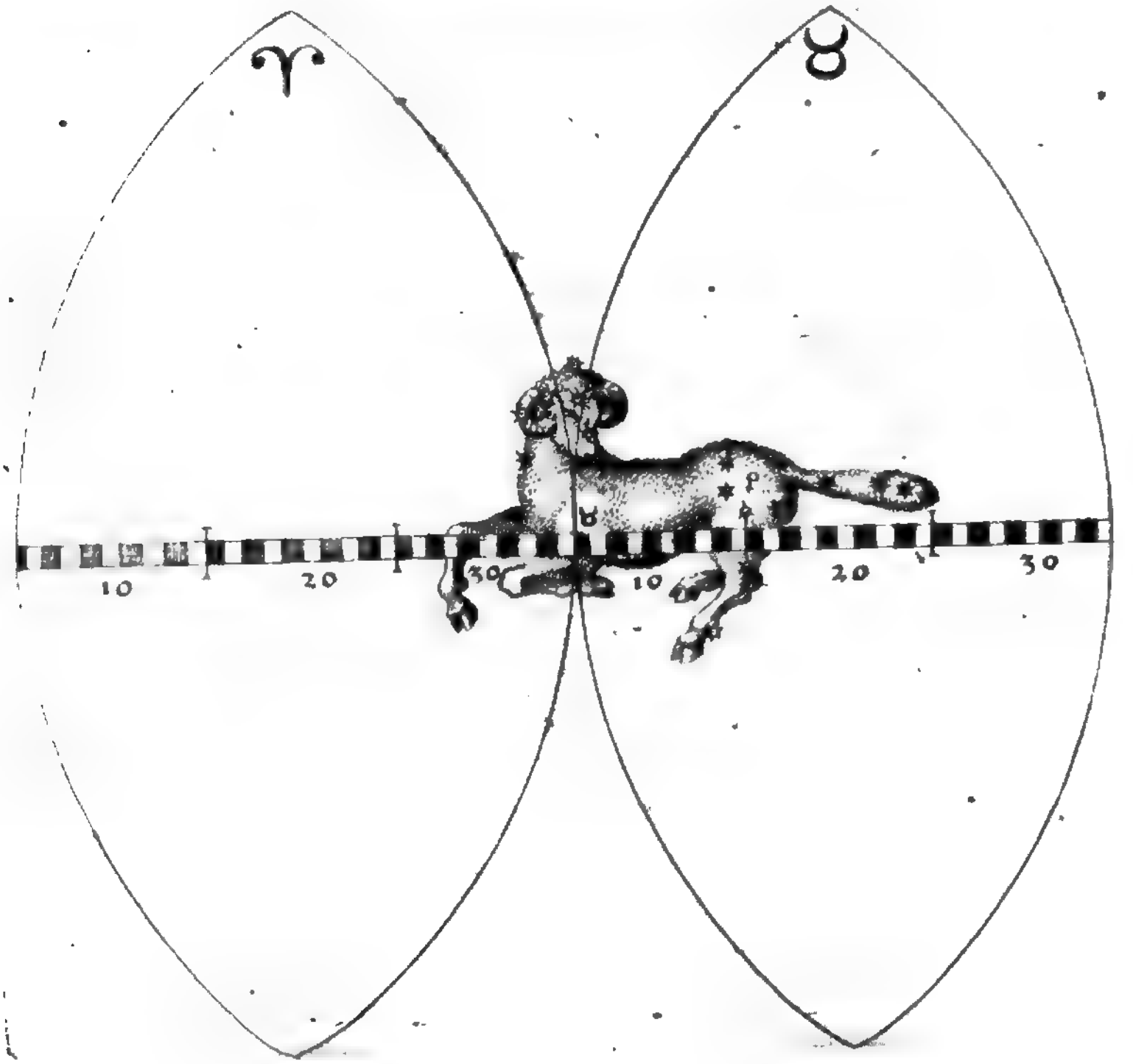
Corpus Arietis in duos cœli locos extenditur. Nam
- *In domo* ſeu *intervallo ejus proprio* exiſtunt
  - Dimidia cervicis pars.
  - Ambæ tibiæ anteriores.
  - Cornu dextrum.
  - Poſterior pars capitis.
- *In domo Tauri* inveniuntur cætera ejus membra.

			Long. G. M.	Latit. G. M	Mag	Natur.
Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum hoc signo sunt	Extra illius effigiem in ejus intervallo seu domo comprehensæ	Septentrionales	Ala seu lumbi Pegasi	3 35	12 30	2	♂ ☿ ♅
			Umbilicus Pegasi	3 35	12 30	2	♂ ☿ ♅
			Dext. hum. Cephei.	8 5	69 0	3	♄ ♅
			Andromad. Alpherat.	9 15	26 0	2	♂ ♅
			Scapulum Androm.	16 45	24 30	3	♀
			Cingulum Andromed.	25 15	25 20	3	♀
		Meridionales	Extremum Eridani	21 35	53 30	1	♅ ♀
			Venter Ceti	15 25	20 0	3	♄
			Nodus piscium	33 55	8 30	3	♅ ☿
			Juba Ceti	29 5	4 10	4	♄
			Linũ Austr piscium	14 0	3 7	4	♄ ☿
			Lõg. ♈				
	In ejus compositione, cujus stellæ principaliores	In partib Arietis in sua domo inventis	Boreales sunt in	Cornu dextro	29 20	8 15	3	♂ ♄
					28 5	7 30	3	♂ ♄
				Dextra cervicis parte.	28 0	5 32	5	☿ p. ♄
			Australes nullæ habentur					
			Lõg. ♉					
		In ejus membris in ♉ repertis		Fronte	2 0	7 45	3	☿ p. ♄
			Boreales sunt in	Tergo	8 20	6 1	6	♀
				Cauda.	24 31	2 0	4	♀
			Australis una in pede posteriori est		5 20	6 15	4	♂

Genera-

Generaliter hîc notandum eſt, ſtellas fixas corpora animalium cœleſtium conſtituentes propriis ſuis intervallis, & locis ſeu domibus non eſſe contẽtas, ſed partem corporis cujuſque ſigni in ſua ſede propria comprehendi, & reliqua ejus membra in loco alterius ſigni ei proximi contineri. Sic minor Arietis pars reperitur in poſteriore parte longitudinis ei attributa, nempe verſus finem 30. graduum, ejus domum commenſurantium, videlicet ejus tibiæ, cornu dextrum & dimidia cervicis pars cum capitis ejuſdem portione. Reliquæ verò ejus partes in Tauri dominium ſe extendunt, & 21 ferè gradus illius longitudinis occupare videntur.

Demonſtratio ſequitur.



Regula. I.

Notandum eſt, quod partes cujuſque ſigni extra propriam ſedem reperta conducant ad judicium illius ſigni, in quo deprehenduntur.

SEC-

Digitized by Google

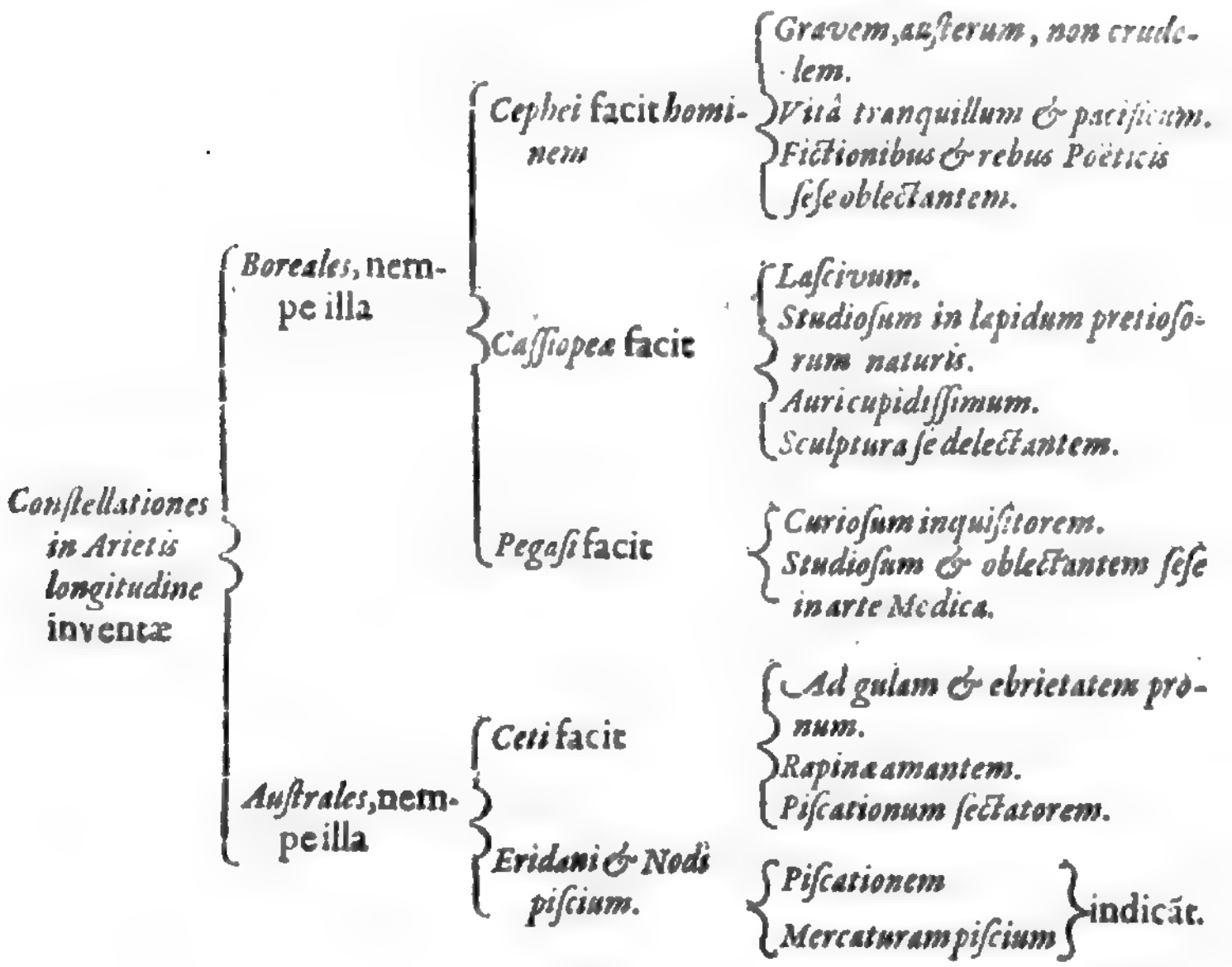
SECTIO IV.

De natura, quam dat Aries cum ſtellis ſuis.

- *Aries* denotat *diſpoſitionem*
  - *Animæ*; Nam facit *hominem.*
    - *Superbum.*
    - *Confidentem in ſuo proprio conſilio.*
    - *Exigui ingenii, & ſimplicis animæ.*
    - *Amatorem puerorum.*
    - *Laſcivum.*
    - *Suis bonis non contentum & in propriis divitiis avarum.*
    - *Inverecundum.*
    - *Inhoneſtum.*
    - *Adgulam & ebrietatem inclinantem.*
    - *Præcipitem & temerarium.*
    - *Mobilem de loco in locum, & diu in patria non mansentem, ſed per mũdum incognitum vagabũdum, mare ſæpius ſulcare cupientem, & tamen naturâ ſua ſatis ſegnem & otio deditum.*
  - *Corporis*; Nam
    - cõfert
      - *Longum collum.*
      - *Parvas tibias.*
      - *Aſpectum inclinantem.*
      - *Capillos multos & criſpos ad albedinem vergentes.*
      - *Brunum colorum, quando prima V. facies adeſt, & capillos ad rubedinem inclinantes,* quando ultima ejus facies adeſt.
      - *Signum in capite.*
    - Si ejus
      - Prima medietas aſcendat, *hominem groſſum facit & pinguem.*
      - Ultima, *macilentum & gratilem.*

Conſtel.

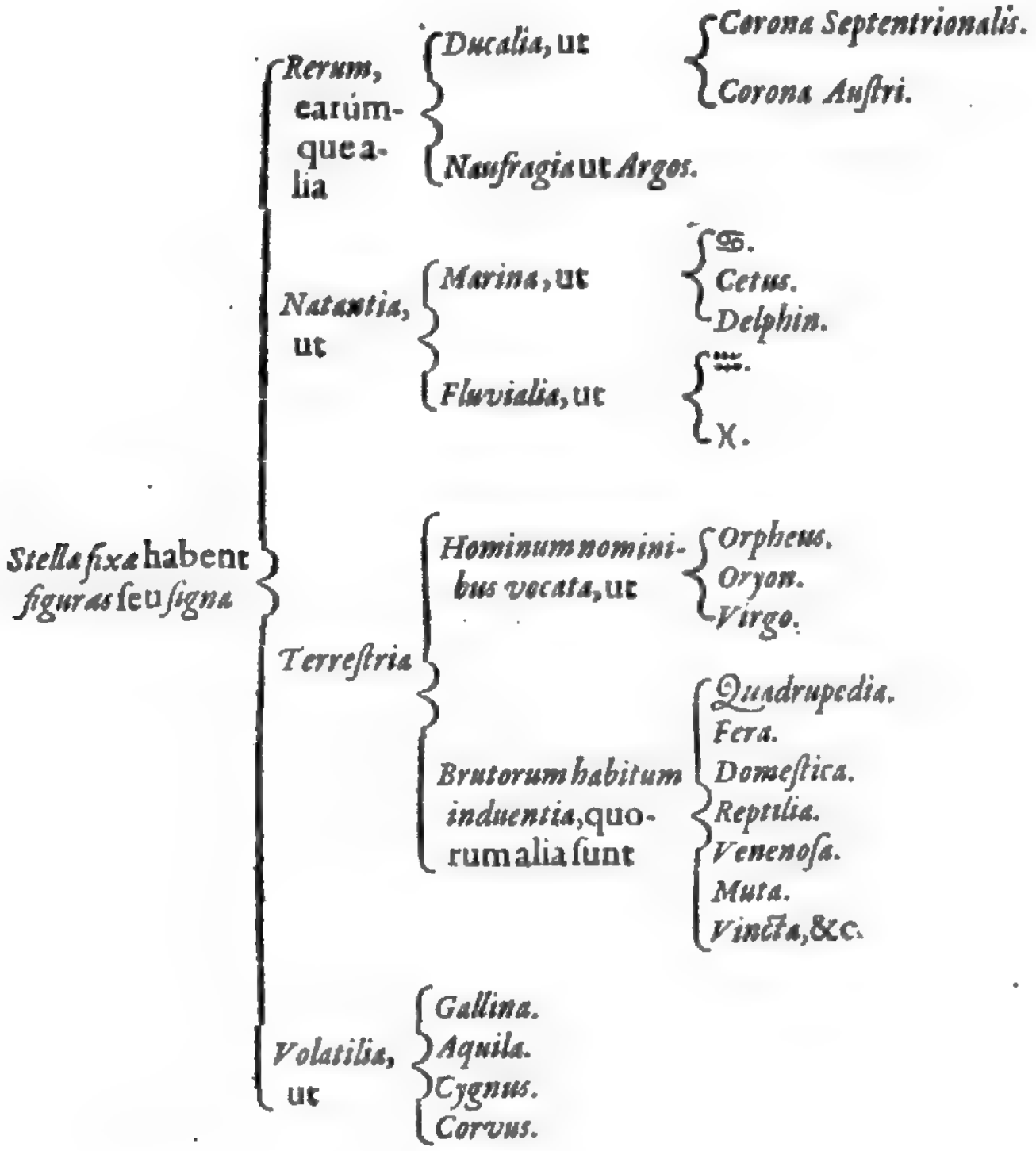
Digitized by Google



Regula I.

Ex uniuscujusque signi forma facile est vires singulorum cognoscere, præsertim, quatenus in judiciis considerari possunt, aut debent: Vide sectionem secundam hujus capitis: *Similiter stellæ fixæ præter signa, habent sua quoque signa & figuras*; Unde, *inquit, Ptolomæus*, appellationes à figuris syderum desumptæ, scilicet quadrupedia terrestria, &c.

Digitized by Google



Regula II.

Notandum est, quod, cùm stella fixæ natura cum gradu in cuspide invento est cognita, scilicet eam esse vel simplicis, vel duplicis, vel triplicis Planetæ, necesse sit mixtiones naturales facere secundùm diversitatẽ naturarum, ut invenimus, quod cornu ♈. præcedentis de naturâ participet ♂. & ♄. Ergo miscemus *Martis* complexionem cum complexione *Saturni*, & taliter in rem propositam facimus descriptionem, secundùm majorem testimoniorum numerum: Si ejus natura sit simplicis Planetæ, tunc Planetæ natura ipsi accommodatur, ut propria.

Regula III.

Si quis melius & exactius scire voluerit naturas ac proprietates harum imaginum cœlestium, legat fabulosas ipsarum historias.

Regula

Digitized by Google

Regula. IV.

Semper in corporis & animæ judicio concurrunt principaliores ſtellæ imaginis cæleſtis, ſimiliterque diſpoſitio tum corporis, tum animæ ejuſdem imaginis.

CAP. III.

De Tauro.

SECTIO I.

De integra Tauri natura.

SSecundum zodiaci ſignum eſt TAURUS, cujus character eſt hujuſmodi ♉. Ad exortum ſignorum dimidia ſui parte collocatur, caput habens ad terram attentum.

Digitized by Google

- *Signum Tauri* cõsideratur, aut
  - *In integra sua dimẽsione*, in qua *duo* sunt observãda, scilicet ejus
    - *Natura*, quæ considerat̃ur vel *quoad*
      - *Esſ sibi propria*, per quam dicitur *propter*
        - *ſuam in cœlo poſitionem*
          - *Septentrionalis.*
          - *Obliquè aſcendens.*
          - *Meridionalis reſpectu Triplicitatis.*
          - *Vernalis.*
        - *ſuam diſpoſitionem elementarẽ*
          - *Terreſtris.*
          - *Melancholica.*
          - *Frigida & ſicca.*
          - *Acida.*
          - *Fœminina.*
          - *Nocturna.*
          - *Fixa.*
        - *Beſtialem ſuam naturam*
          - *Quadrupes.*
          - *Fera manſueta.*
          - *Nec muta, nec vocalis, ſed mediæ naturæ.*
        - *Calamitatem*, quam corpori humano affert, *Tortuoſa.*
      - *Planetis quibuſdam dignitates attribuit*, & ſic eſt
        - *Domus Veneris nocturna.*
        - *Gaudium Veneris.*
        - *Triplicitas terrea*, quæ regitur tempore
          - Diurno, *Venere.*
          - Nocturno, *Luna.*
          - Utroque *Marte.*
    - *Locus*, ejus in
      - *Cœlo*; eſt enim proximus Arieti anteriori.
      - *Homine*, ubi collum & guttur poſſidet.
      - *Anno*, in quo Menſem Aprilis gubernat.
  - *Secundùm diſtinctã*
    - *Graduum ſuorum diſpoſitionem*, de qua ſectio hujus ſecunda.
    - *Stellarum in eo fixarum numerum, & ſitum*, de quibus ſectio hujus tertia.

Hinc

Hinc igitur *Septentrionale* dicitur hoc ſignum, ut in capitis ſecundi ſectione prima dictum eſt, in qua eadem ſectione etiam rationes ſunt allegatæ, cur dicatur *obliquè aſcendens*, cur *vernale*, ac ſimiliter quoque de *beſtiali ejus figura* verba ſunt facta.

Fœmininum appellatur, quia virum effœminat debiliorémque reddit.

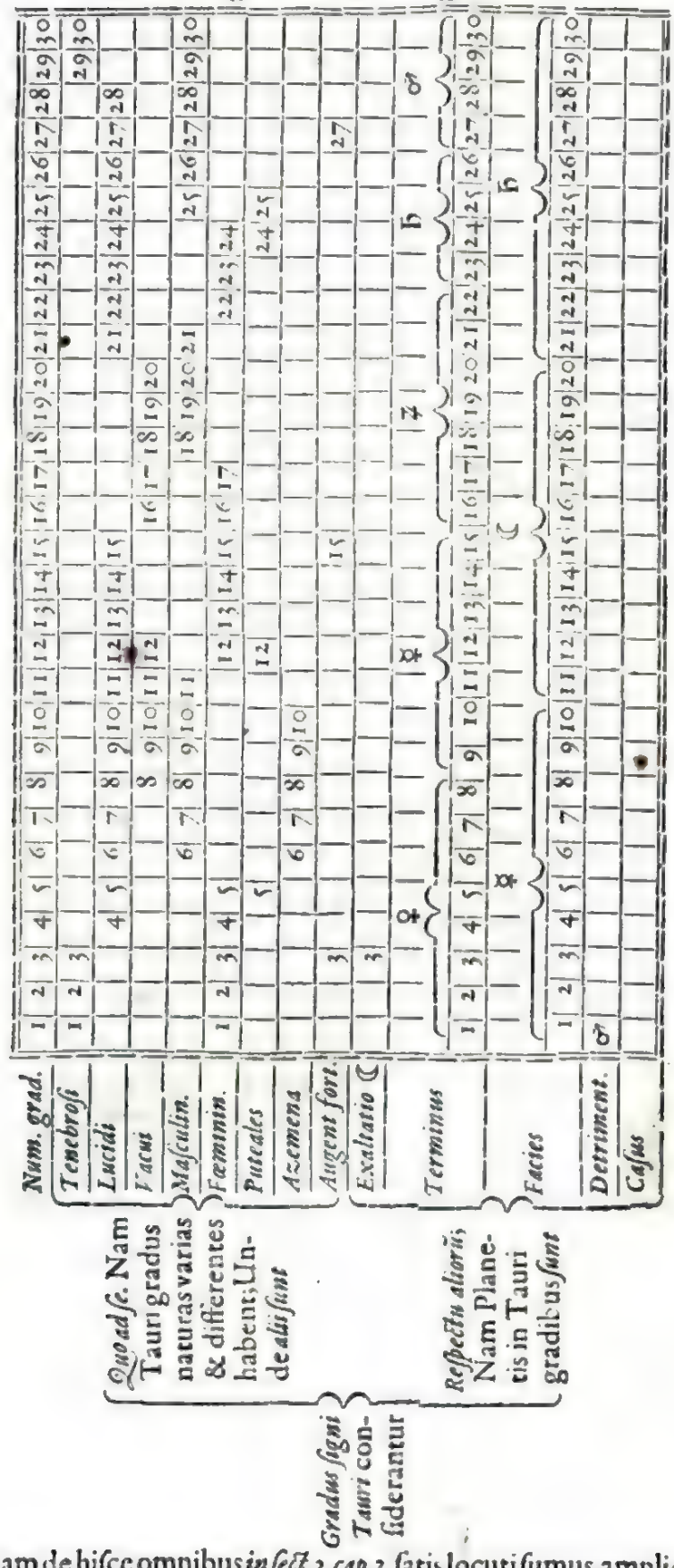
Nocturnum etiam dicitur, quia magis deformem, nigriorem & obſcuriorem faciem confert.

Cur vocetur *Tortuoſum* in cap. præcedentis ſectione 1. & tabula proximè præcedenti diximus. Quid autem ſit *dignitas* in ſectione ſecunda capitis præcedentis declaratum eſt, ubi ſimiliter de *domus* & *Triplicitatis* uſu ac *poteſtate* egimus.

Quod verò ad *gaudium Planetæ* attinet, intelligendum eſt, Planetam duas domus poſſidentem habere unam magis familiarem quàm alteram, atque hanc *Gaudium* vocant Aſtrologi, quoniam in ea ſibi Planeta congratulatur.

SECTIO II.

De varia graduum Tauri dispositione.



Quoniam de hisce omnibus *in sect. 2. cap. 2* satis locuti sumus, ampliorem hoc loco mentionem illorum non faciemus.

SE-

SECTIO III.

De ſtellis fixis tam in corpore Tauri inventis, quàm comprehenſis in longitudine 30. graduum ejuſdem.

Tauri corpus de duobus locis participat; Nam
- *In domo ejus* propria inveniuntur illius
  - *Collum ferè integrum.*
  - *Pectus.*
  - *Pes dexter.*
  - *Nares dextræ.*
- *In domum Geminorum* ſe extendunt illius
  - *Caput.*
  - *Ambo cornua.*
  - *Facies cum oculis.*
  - *Pes ſiniſter.*

				Long. G. M.	Latit. G. M.	Magn	Natur.
Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum ſigno ♉. ſũt	*Extra ejus effigiem, ſed in illius intervallo* comprehenſæ ſunt	*Septentionales*	*Pectus Caſſiopejæ*	2 15	48 45	3	♄ ♀
			Caput Meduſæ	21 5	23 0	2	♄ ♅
			Dextrum latus Perſei	26 15	30 0	2	♄ ♅
		Merid.	*Nares Ceti*	9 5	12 20	3	♄
	In ejus corporis compoſitione, principaliores			*In* ♉			
		In partib. ejus ſuam domũ poſſid. invẽtæ ſunt: *Boreal.*	*Auſtralior Plejadum*	25 5	5 20	5	♂ ☾
			Borealior dicta	23 35	4 40	5	♂ ☾
		Auſtr.	*In narib. dext. ſeu prim. Hyad.*	30 10	6 7	2	♂
			Genu dextrum				
				In ♊			
		In ejꝰ mẽbris ♊ *intervallũ ingrediẽtib. cõtẽtæ ſunt:* *Boreal.*	*Cornu dextrum*	5 47	4 10	3	♄ p. ♅
			Auris dextra	7 49	6 35	5	♄ p. ♅
		Auſtr.	*Fronte intra oculum ſiniſtr.*	4 12	5 40	1	♂ ♇
			Oculo dextro	3 0	3 30	3	♂
			Cornu ſiniſtro	11 3	4 40	4	♅ p. ♂

Regula

Digitized by Google

Regula I.

Observa diligenter naturam partium Arietis in hoc signo contentarum cum stellis earum.

Taurus sua facie *Geminos* aspicit, atque in ejus compositione *Tauri* cervicis cum pedibus anterioribus & capitis effigies observatur. Unde Astronomi reliqua corporis ejus membra, posteriora nempe, veluti in nube absconderunt.

SECTIO I.

De naturâ quam Taurus dat cum suis stellis.

Denotat & dispositionem.

- *Anima*; Nam *Taurus*
  - *secundùm partes suas.*
    - Ubi *Pleiades* sunt facit natum.
      - *Lascivum.*
      - *Semper occupatum in jocis & delitiis.*
      - *Invidum.*
      - *Ebrium.*
      - *Gulosum.*
      - *Curiosum in exornatione corporis sui & capillorum tinctura.*
      - *Ambitiosum.*
      - *Audacem.*
      - *Amatorem dictorum & factorum honestorum.*
    - Ubi *Hyades*, & præsertim ubi stella illa clara *Aldebaran* invenitur, reddit hominem.
      - *Inquietum.*
      - *Pacis perturbatorem &*
      - *Oblectantem sese discordiis, &*
      - *Fidem tamen observantem.*
      - *Bellum amantem pro pace.*
  - *Secundùm se totum* reddit hominem
    - *Mentis tacitæ participem.*
    - *Parvi ingenii.*
    - *Semel agitatum & excitatum magna ac mirabilia præstantem.*
    - *Avidum.*
    - *Res antiquas renovare promptum.*
    - *Puellarum & juventutis amatorem.*
    - *Libidinosum, & libenter amores suos occultantem.*

Corporis

Digitized by Google

- ✝ Corporis; Nã
  - *Secundùm ſe totum* confert homini
    - *Amplum & longum collum.*
    - *Frontem more Tauri elevatam.*
    - *Ampla narium orificia.*
    - *Oculos magnos & groſſos.*
    - *Cutem hirſutam.*
    - *Supercilia magna.*
    - *Vocem aliquantulum raucam.*
  - *ſecundùm partes ſuas* facit hominem
    - *Principium ejus* ad pinguedinem inclinantem, ſine proportione in membris.
    - *Finis ejus*, ad macilentiam inclinantem.

- *Conſtellatio extra Taurum* in eadem longitudine
  - *Borealis*
    - *De Caſſiopeia* natura, ſect. 4. capit. præced. dictum eſt.
    - *Perſeus* reddit hominem cupidum
      - Honoris.
      - Victoriæ.
    - *Stella in capite Gorgonis* reddit hominem periclitantem de capite pro re aliqua criminali, aut in bello.
  - *Auſtralis. Ceti* naturam, ſect. 4. cap. præcedent. deſcripſimus.

CAP. IV.

De Geminis.

SCTIO I.

De integra Geminorum natura.

TErtium Zodiaci ſignum eſt GEMINORUM, cujus character eſt hujuſmodi ♊. Hi *Gemini* complexi inter ſe corpora ſua occidunt erecti à pedibus, oriuntur autem inclinantes, ut jacentes.

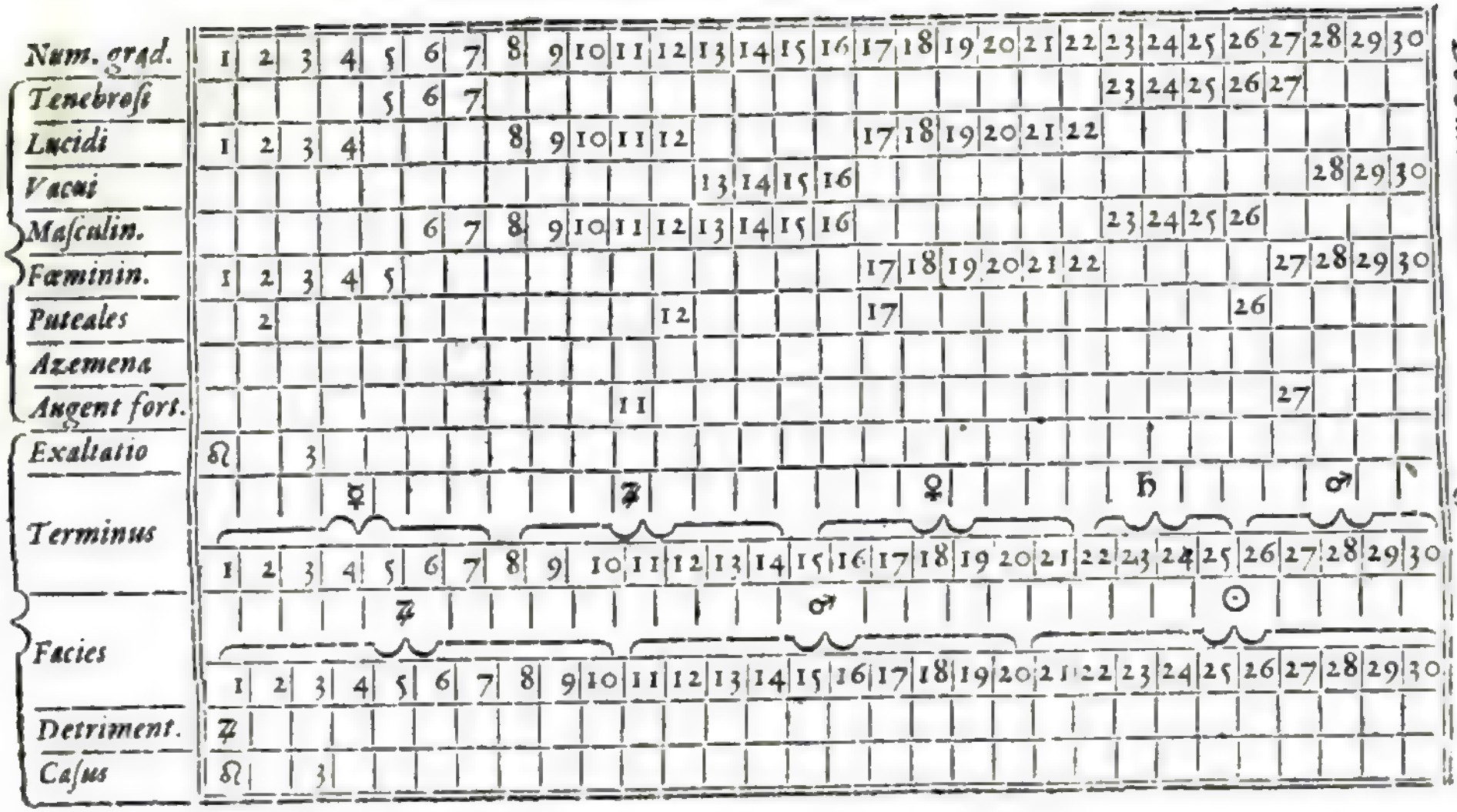
Digitized by Google

- *Signum Geminorum* cõsideratur, aut
  - *In integra sua dimẽsione*, in qua *duo* sunt obſervãda, nempe ejus
    - *Natura*, quæ conſideratur vel *quatenus*
      - *Eſt ſibi propria*, per quam dicitur hoc ſignum *propter*
        - *ſuam in cælo poſitionem*
          - *Septentrionale*.
          - *Obliquè aſcendens*.
          - *Occidentale reſpectu Triplicitatis*.
          - *Vernale*.
        - *ſuam diſpoſitionem elementarẽ*
          - *Aëreum*.
          - *Sanguineũ*.
          - *Calidum & humidum*.
          - *Dulce*.
          - *Maſculinũ*.
          - *Diurnum*.
          - *Commune*, *hoc eſt*, *nec mobile nec fixum*.
        - *Animalem ſuam effigiem*
          - *Bipes*.
          - *Rationale*.
          - *Vocale*.
          - *Pennigerum*
        - *Effectum*. *Fœcundum*.
      - *Planetis quibuſdam dignitates attribuit*, & ſic dicitur
        - *Domus* ☿. diurna.
        - *Triplicitas aërea*
          - Diei, ♄.
          - Noctis. ☿.
          - Diei & noctis ♃.
    - *Locus*, ejus in
      - *Cælo*; Nam *Gemini* ab *Aurigæ* parte ſupra *Oryonem* collocari videntur, ita ut *Oryon* inter ☌. & ☊. ſit conſtitutus.
      - *Homine*, humeros poſſidet.
      - *Anno*, Menſem Maji occupat.
  - *Secundùm diſtinctã*
    - *Graduum ſuorum diſpoſitionem*, de qua ſectione hujus ſecunda.
    - *Stellarum in eo fixarum poſitiõnem*, de qua ſectione tertia.

SE-

Digitized by Google

De Particularium Geminorum gradum natura.



De graduum differentiis, exaltatione, termino & facie supra in capite secundo diximus.

Digitized by Google

SECTIO III.

De ſtellis fixis tam in domo corporis Geminorum, quàm extra illum in eadem longitudine inventis.

STellæ fixæ corpus *Geminorum* conſtituentes ſecundùm majorem partem in domo *Cancri* reperiuntur, & pars tantùm illarum perquàm exigua, nempe *pes ſiniſter Caſtoris* ſeu præcedentis in propria ſua domo ſeu intervallo invenitur.

				Long. G. M.	Latit.ª G. M.	Mag.	Natur.
Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum ſigno II. inveniuntur	In ejus corporis cõpoſitione, cujus principaliores	Extra ejus corpus, ſed in ejus domo, cujus principaliores	Auſtral.				
			Intra Zodiaci latitudinem, nempe in Tauri parte invẽtæ ſunt	*Prima Hyad.* in narib. ♉	0 5	5 4	3	♂
				Secunda Hyadum	1 45	4 15	3	♂
				Tertia Hyadum	2 15	5 50	3	♂
				Quarta Hyadum	3 15	3 0	3	♂
				Oculus boreus ♉	4 5	3 0	3	♂
				Oculus ♉ *lucidus*	4 5	5 10	1	♂
			Extra Zodiaci latitudinem poſitæ ſunt	*Oryonis humerus dexter*	23 25	17 0	1	♂ ☿
				Oryonis humerus ſiniſter	15 25	17 30	2	♂ ☿
				Pes ſiniſter Oryonis	10 35	31 30	1	♃ ♄
				Prima cinguli Oryonis	16 45	24 10	2	♃ ♄
				Media cinguli Oryonis	18 45	24 50	2	♃ ♄
				Tertia cinguli Oryonis	20 45	25 20	2	♃ ♄
				Venter leporis	16 15	44 20	3	♄ ☿
			Boreales ſunt	*Hædorum prior*	13 35	10 0	4	♂ ☿
				Hædorum poſterior	14 5	18 0	4	♂ ☿
				Capra ſeu hircus Alhajot.	16 25	22 30	1	♂ ☿
				Stella polaris Alrukab	21 35	60 0	3	♄ ♀
				Humerus dexter Auriga	24 15	20 0	2	♂ ☿
				Cauda urſæ minoris	21 35	66 0	3	♄ ♀
		In ejus corporis cõpoſitione, cujus principaliores	In parte ejus verſus Boream eſt	*Pes ſiniſter Caſtoris*	27 45	2 30	4	☿ p. ♀
			In ejus mẽbris Cancri intervallũ ingredientib. poſitæ ſunt	Boreales: *Caput præced. ſeu Caſtoris*	14 45	9 30	2	☿
				Boreales: *Caput ſequẽt. ſeu Pollucis*	17 55	6 15	2	♂
				Boreales: *Crus Caſtoris ſiniſtrum*	4 55	2 49	3	♂
				Auſtral.: *Crus Pollucis*	9 30	3 0	3	♄
				Auſtral.: *Pes ſiniſter Pollucis*	2 50	3 0	3	☿ p. ♀

SE-

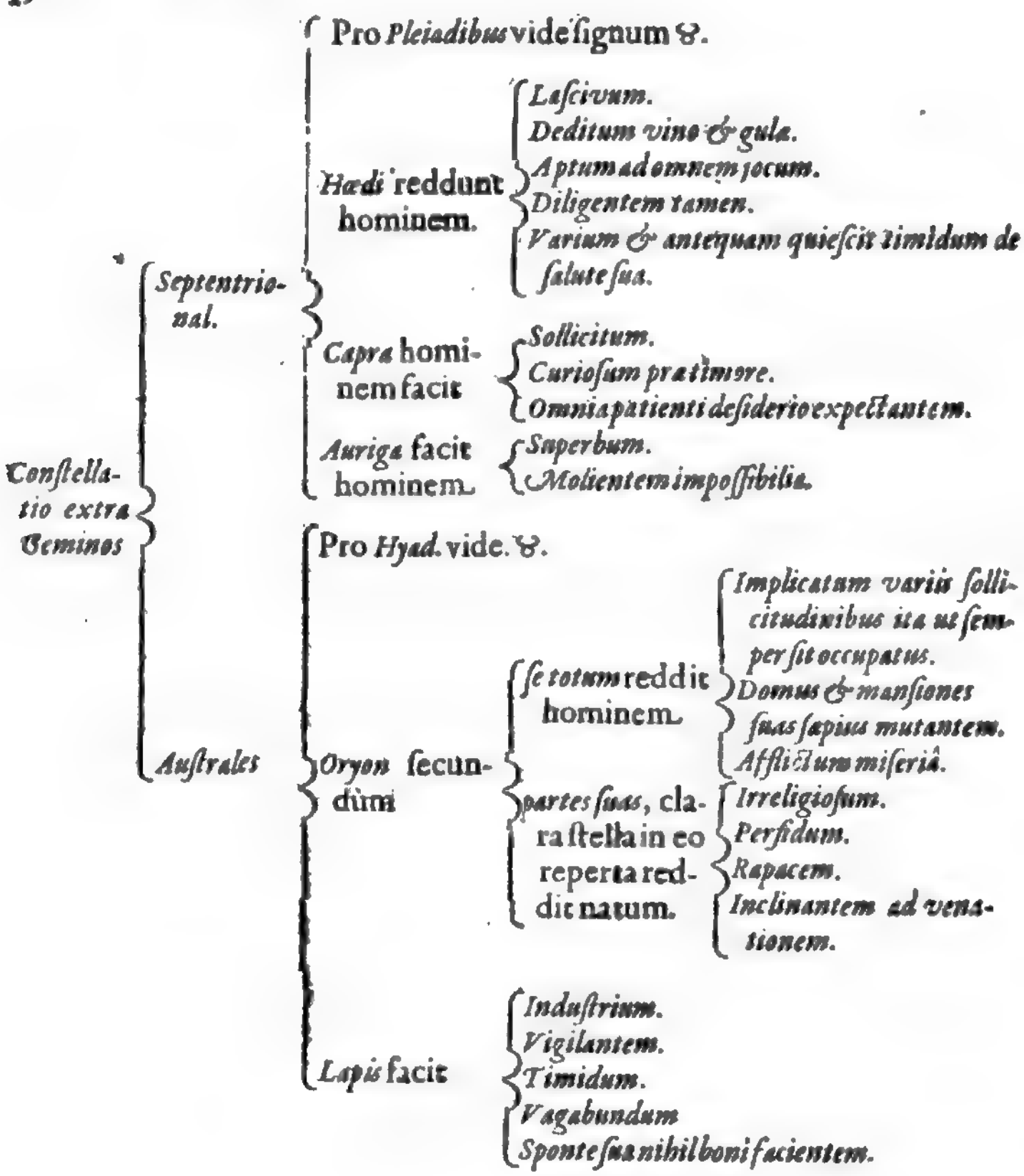
Digitized by Google

SECTIO IV.

De ſtellarum fixarum tam in Geminorum effigie, quàm in domo ipſorum inventarum diſpoſitione in hominis generatione.

- Denotant II. diſpoſitionẽ
  - *Animæ.* Nã faciunt hominem.
    - *Ingenii ſubtilis,*
    - *Inclinantem ad bonas artes,*
    - *Studioſum in Muſica.*
    - *Mutabilem.*
    - *Bene rationalem.*
    - *Honeſtum.*
  - *Corporis*
    - *Secundùm totam ſuam diſpoſitionem,* nam faciunt
      - *Bene proportionatum in membris & ſtaturæ mediocris.*
      - *Faciem temperatam.*
      - *Largum pectus.*
      - *Bonam brachiorum conſtitutionem.*
      - *Debile corpus.*
    - *Secundùm partes ſuas;* Nam
      - *Ejus principium* inclinat ad groſſitiem & corpulentiã ſine proportione in membris.
      - *Ejus finis* inclinat ad macredinem, & quidem ſine membrorum proportione.

Digitized by Google



CAP. V.

De Cancro.

SECTIO I.

De integra Cancri natura.

Quartum zodiaci signum est CANCER, Tropico mundi ejusdem nominis contiguus; cujus character hic est. ♋.

Signum

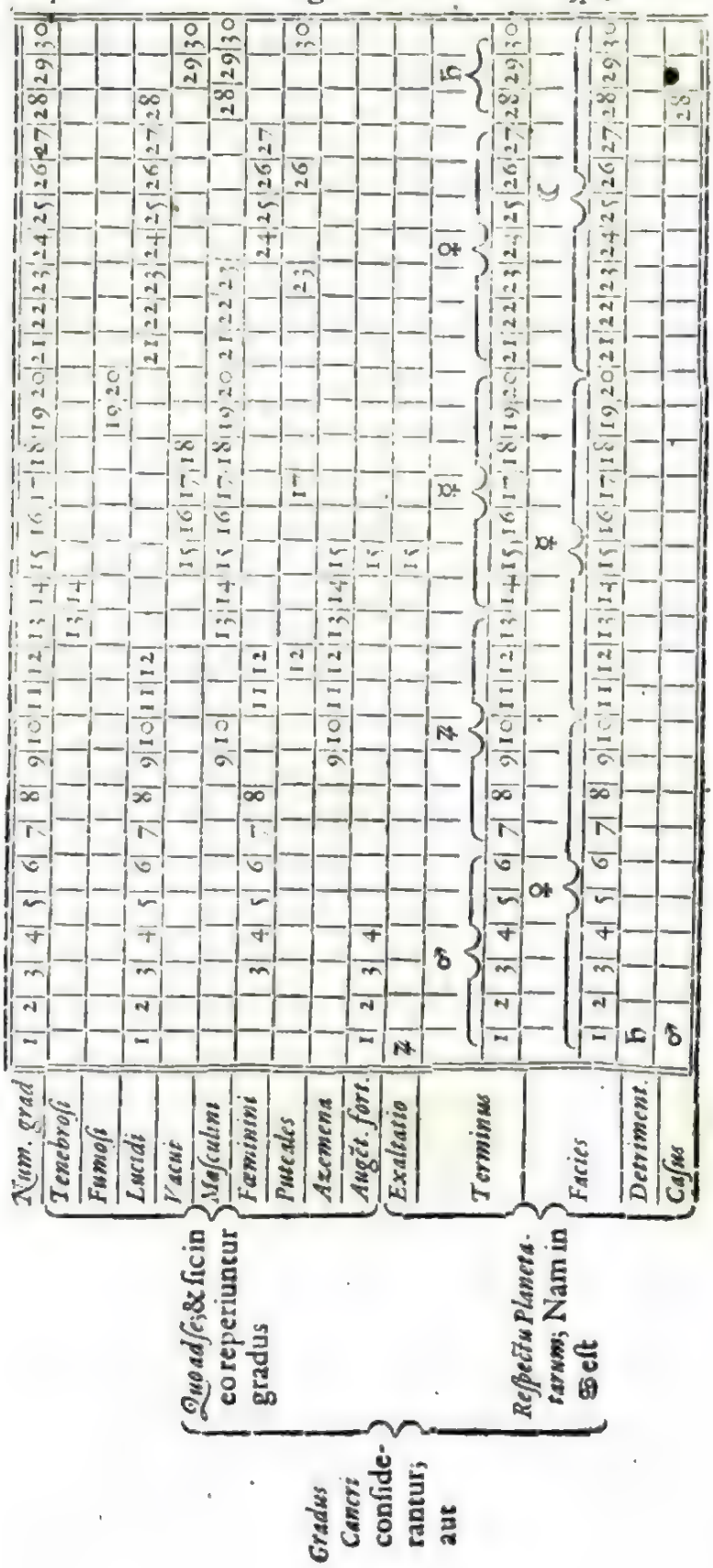
Digitized by Google

- *Signum Cancri* conſideratur aut
  - *ſecundùm diſtinctã ejus*
    - *Graduum ſuorum diſpoſitionem*, de qua ſectione hujus ſecunda.
    - *Stellarum in eo fixarum ſitus & naturas*, de quibus ſectione hujus tertia.
  - *in integra ſua dimẽſione*, in qua *duo* ſunt notãda, ſcilicet
    - *Natura*, quæ conſideratur vel quatenus
      - *Eſt ſibi propria*, per quam dicitur *propter*
        - *ſuam in cælo poſitionem*
          - *Septentrionale*.
          - *Rectè aſcendens*.
          - *Occidentale*.
          - *Æſtivale*.
        - *ſuam diſpoſitionẽ elementarem*
          - *Aqueum*.
          - *Phlegmaticum*.
          - *Frigidum & humidum*.
          - *Inſipidum*.
          - *Fœmininũ*.
          - *Nocturnum*.
          - *Mobile*.
        - *Beſtialem ſuam formam*.
          - *Mutum*.
          - *Reptile*.
        - *Effectum*. Fœcundum.
        - *Calamitatem*, quam corpori humano affert, *Tortuoſum*.
      - *Planetis quibuſdam dignitates attribuit*, & ſic dicitur
        - *Domus* ☾ næ.
        - *Triplicitas aquea*
          - *Diei* ♀.
          - *Noctis* ♂.
          - *Utriuſq;* ☾.
      - *Locus*, quiin
        - *Cælo*, paululum ſupra caput *Hydræ*, eſt *Tropico Cancri* contiguus.
        - *Homine*, pectus occupat & pulmones.
        - *Anno*, Menſem *Junii* ſibi vendicat.

SE-

Digitized by Google

De particularium Cancri graduum natura & dispositione.



SE-

SECTIO III.

De ſtellis fixis tam in univerſo Cancri corpore, quàm in imaginibus cæteris in ejus domo comprehenſis.

Intra Zodiaci latitudinem ſunt ſtellæ tam *Boreales*, quàm *Auſtrales* in *Geminorum* membris intra domum *Cancri* diſpoſitæ; de quibus in deſcriptione ſtellarum *Geminorum* mentionem fecimus.

Stellæ fixæ 2 gentes in hæc inferiora cum ſigno *Cancro* ſunt

Extra ejus corpus, ſed in ejus domo, cujus principaliores

Extra Zodiaci latitudinem

		Long. G. M.	Latit. G. M.	Mag.	Natur.
Auſtrales ſunt	*Canopus in Argonaut.*	8 35	39 10	1	♅ ♄
	Canis major ſeu Syrius Alhabor	9 5	39 10	1	♅ p.♂
	Canis minor ſeu Procyon Algomeyſa	20 55	16 10	1	♂ ☿
Borealiter caput Urſæ majoris apparet, & *cauda minoris.*					
In ♋					
In partib. ejus ſuam domũ poſſidentib. ſunt duæ	*Borealis una in dorſo*	29 0	2 30	4	♂ ☾
	Auſtralis una in pede	27 0	8 15	4	♄ ☿
In ejus corporis compoſitione, cujus principaliores					
In ♌					
In partib. ejus inhabitantib. domum Leonis — *Boreales ſunt*	*Aſinus Borealior*	1 40	3 7	4	♂ ☉
	Aſinus Auſtralior	2 39	3 7	4	♂ ☉
	In ore unus	5 10	5 3	5	♄ ♂
Auſtralis	*Unus in pede*	7 40	5 48	4	♄ ☿

SECTIO IV.

De dispositione stellarum fixarum tam in Cancri corpore, quàm in cæteris imaginibus in ejus intervallo inventarum in compositione corporis humani & animæ ejusdem temperamento.

- **Denotat** *Cancer* dispositionē
  - *Animæ.* Nam facit hominem.
    - *Inconstantem.*
    - *Mobilem & mutationibus gaudentem.*
    - *Mercaturæ seu negotiationibus deditum.*
  - *Corporis*; facit enim.
    - *Vocem remissam.*
    - *Humeros largos.*
    - *Capillos diversos & crispos, ad nigredinem vergentes.*
    - *Staturam humilem.*
    - *Membra superiora inferioribus grossiora.*
    - *Magnum ventrem.*
    - *Dentes retortos.*
    - *Oculos parvos.*
    - *Magna supercilia.*
- **Constellationes in Cancri domo videlicet**
  - *Ursa major* facit hominem.
    - *Animosum.*
    - *Aptum domare feras crudeles.*
  - *Canis major* & maximè ejus stella clara, dicta *Canicula*, in lingua istius imaginis facit
    - *Furiosum.*
    - *Facilimè sese applicantem cuilibet malo & scelerate impressioni.*
    - *Inhumanum.*
    - *Violentum*
    - *Iracundum.*
    - *Terribilem.*
    - *Minacem.*
    - *Superbum factis & dictis.*
    - *Male loquentem.*
  - *Canis minor* & maximè stella illa clara dicta *Algomeisa* facit natum
    - *Insidiarum machinatorem, qua bonum exitum non habebunt.*
    - *Fidelem amico suo.*
    - *Inquisitorem negotiorum alienorum.*

CAP. IV.

De Leone.

SECTIO I.

De integra signi Leonis natura.

LEo intuetur caput *Cancri*, estque signum quintum in zodiaco, cujus character est tali. ♌.

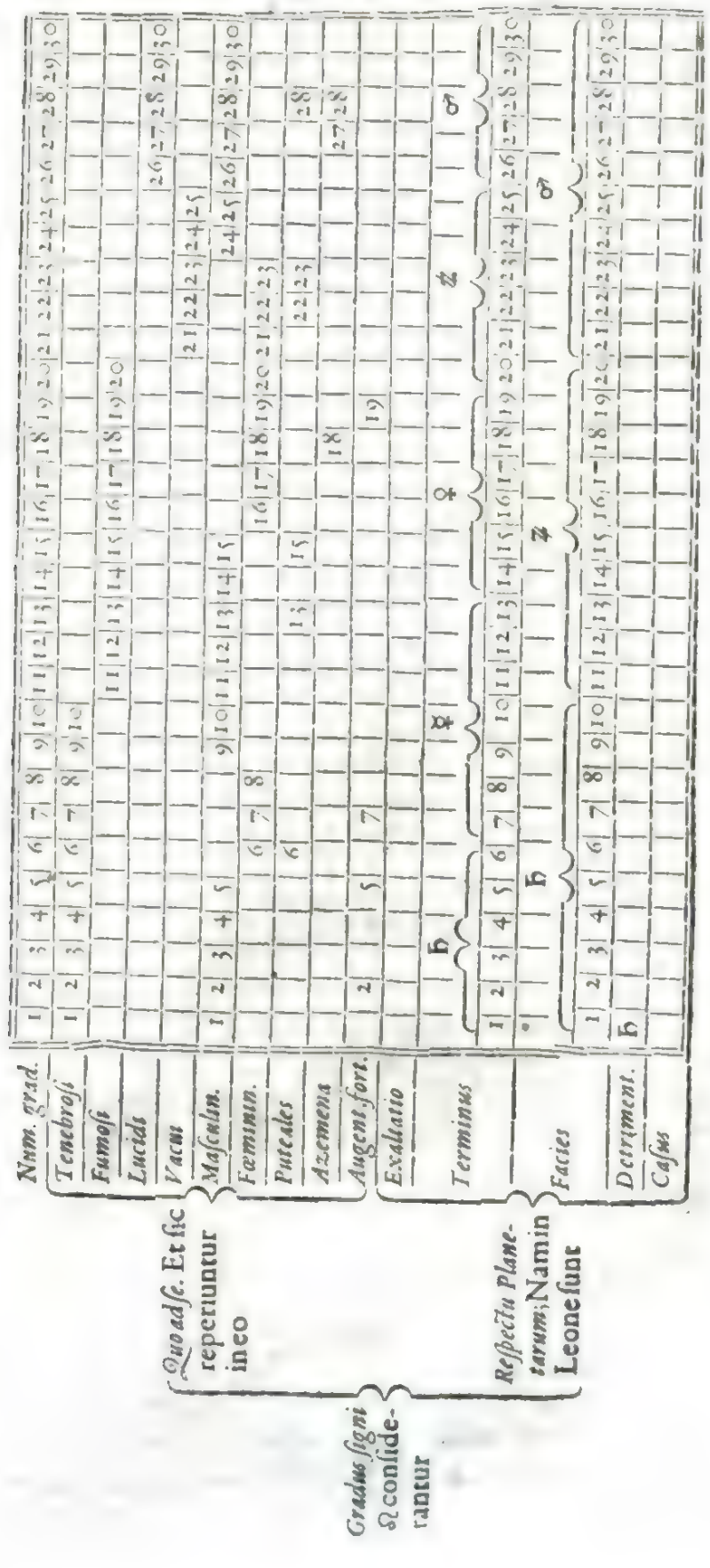
Signum

Digitized by Google

- *Signũ Leonis* consideratur aut
  - *secundùm distinctã*
    - *Graduum suorum dispositionem*, de qua sectione secunda.
    - *Stellarum in eo fixarum situs & naturas*, de quibus sectione tertia.
  - *secundùm integram suam dimẽsionem*, in qua duo observãda sunt, nempe ejus
    - *Locus*, quiin
      - *Cælo*, est supra corpus Hydræ à capite, cui instat, usque ad mediam partem ejus protensum.
      - *Homine*, cor gubernat & stomachum.
      - *Anno*, Mensem Julii occupat.
    - *Natura*, quæ considerat ur vel *quatenus*
      - *Planetis quibusdam dignitates attribuit*, & sic dicitur
        - Domus ☉.
        - *Triplicitas ignea*
          - Diei ☉.
          - Noctis ♃.
          - Utriusq; ♄.
      - *Est sibi propria*, per quam dicitur *propter*
        - *Effectum.* Sterile.
        - *Bestialem suam figuram*
          - *Quadrupes.*
          - *Fera immãsueta.*
          - *Nec mutum, nec vocale.*
        - *suam dispositionẽ elementarem*
          - *Igneum.*
          - *Biliosum.*
          - *Calidum & siccum.*
          - *Amarum.*
          - *Masculinum.*
          - *Diurnum.*
          - *Fixum.*
        - *suam in cælo positionem*
          - *Septentrionale.*
          - *Rectè ascendens.*
          - *Orientale.*
          - *Æstivale.*

SECTIO II.

De particularium Leonis graduum natura ac dispositione.



SECTIO III.

De ſtellis fixis tam in effigie Leonis contentis, quàm extra eam in ipſius domo comprehenſis.

Leonis effigiei pars media anterior cum pedibus ejuſdem in ſuo proprio loco & interſtitio reperitur, tres ejuſdem portiones implens; ac *Cancri* faciem aſpiciens: Pars autem ejus poſterior cum pedibus in domo *Virginis* collocatur, & uſque ad decimum octavum gradum ejuſdem ſeſe extendit.

Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cũ hoc ſigno ſunt vel

- *Intra Zodiaci latitudinem*, ut ſtellæ *Cancri* partis in ejus domo inventæ; de quibus ante dictum eſt.
- *Extra ejus figuram, ſed in ejus intervallo cõtẽta.* Atque hæ vel
  - *Extra Zodiaci latitudinem*
    - *Septentionalem*, ut
      - *Latus Urſæ* — Long. 12 5 — Latit. 49 0 — Mag. 2 — Natur. ♂
      - *Nates Urſæ* — Long. 26 3 — Latit. 46 0 — Mag. 2 — Natur. ♂
    - *Auſtralem*, ut
      - *Lucida Hydræ* — Long. 21 25 — Latit. 20 30 — Mag. 2 — Natur. ♅ ♀
      - *Lucida Argo* — Long. 10 0 — Latit. 55 1 — Mag. 2 — Natur. ♄ ♅
- *In ejus corporis compoſitione, cujus principaliores* ſunt
  - *In ejus membris in propria domo* inventis ſunt aut
    - *Boreales*, ut
      - *In ♌*
      - *Caput ♌* — Long. 15 40 — Latit. 9 10 — Mag. 3 — Natur. ♄ p. ♂
      - *Cor ♌* — Long. 23 55 — Latit. 0 20 — Mag. 1 — Natur. ♅ ♂
      - *Cervix ♌* — Long. 23 35 — Latit. 8 39 — Mag. 2 — Natur. ♅ p. ♂
    - *Auſtrales*, ut
      - *Pes anterior ♌* — Long. 15 6 — Latit. 4 3 — Mag. 6 — Natur. ♅ ♂
      - *Pectus ♌* — Long. 24 35 — Latit. 3 40 — Mag. 4 — Natur. ♄ ♀
  - *In ejus membris in ♍ domo* repertis ſunt aut
    - *Boreales*, ut
      - *In ♍*
      - *Tergum ♍* — Long. 5 35 — Latit. 13 40 — Mag. 2 — Natur. ♄ ♀
      - *Cauda ♍* — Long. 15 55 — Latit. 11 50 — Mag. 1 — Natur. ♄ ♀ p. ☿
    - *Auſtralis* una in *tibia poſteriori* — Long. 12 45 — Latit. 2 40 — Mag. 4 — Natur. ♄ ♀

Digitized by Google

SECTIO IV.

De dispositionibus & naturis stellarum fixarum Leonis ac intervalli ejus.

- Denotat *Leonis* signū *dispositionem*
  - *Animæ*, Nam & consideratur aut
    - *Secundùm partem suam principalem*; Nam stella regalis in corde & facit hominē
      - *secundùm se totum* redditque natū
        - *Crudelem.*
        - *Iracundum.*
        - *Fortem.*
        - *Minacem*
        - *Avarum & nunquam satiatum.*
        - *Minacem.*
      - *Secundùm partem suam*
        - *Amantem rapinas & ex istiusmodi injuriis viventem.*
        - *Gaudentem conviviis & gulâ.*
        - *Desiderio gubernandi & regnandi ardentem.*
        - *Superbum.*
        - *Magnanimum.*
        - *Corpus grande.*
        - *Largum pectus.*
        - *Membra superiora magis larga, quàm inferiora.*
        - *Celerem & velocem motum.*
        - *Tibias subtiles.*
        - *Acutum aspectum.*
        - *Vocem sonoram.*
        - *Multos capillos.*
        - *Colorem citrinum.*
  - *Corporis*, nam dat homini

Constellationes quoq; in *Leonis* habitaculo repertæ, & naturę earū sunt cōsiderādæ. Ad quas quidem quod attinet
- De *Ursa majoris* natura capite sequenti loquemur.
- De *Hydræ natura & Argo* lege illarum historias, ac observa naturam ipsarum.

CAP. VII.

De virgine.

De integra signi Virginis natura & dispositione.

Signum zodiaci sextum est VIRGO, cujus character est talis ♍.

Signum

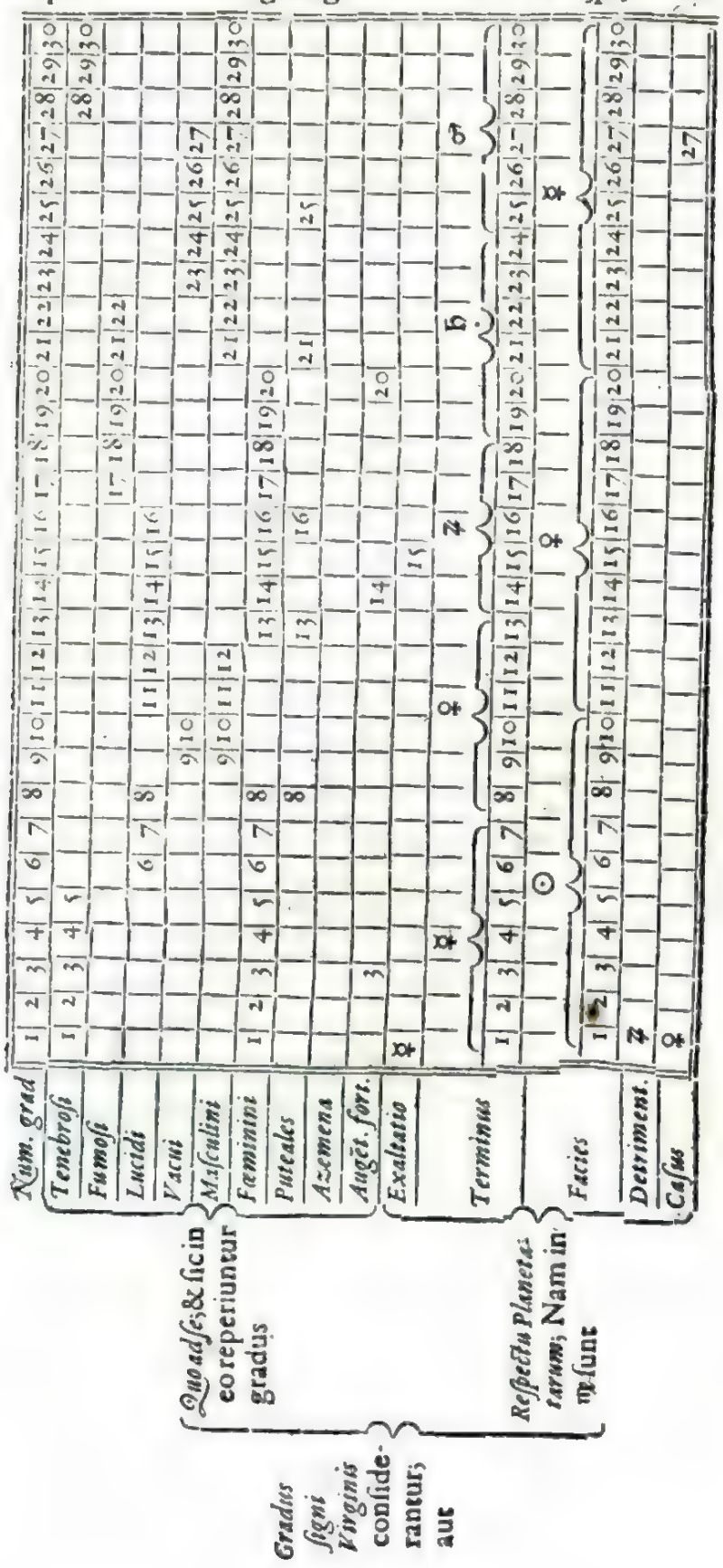
Digitized by Google

- *Signum virginis* considerabitur aut
  - *In integra sua dimensione*, in qua *duo* sunt observanda, scilicet *ejus*
    - *Natura*, quæ considerabitur aut quatenus
      - *Est sibi propria*, per quam dicitur *proprie*
        - *suam in cælo positionem*
          - *Septentrionale*.
          - *Rectè ascendens*.
          - *Meridionale*.
          - *Æstivale*.
        - *suam dispositionem elementarem*
          - *Terreum*.
          - *Melancholicum*.
          - *Frigidum & siccum*.
          - *Acidum*.
          - *Femininum*.
          - *Nocturnum*.
          - *Medium inter mobilitatem & immobilitatem*.
        - *Figuram suam*
          - *Rationale*.
          - *Vocale*.
          - *Pennigerum*.
        - *Effectum*. *Sterile*.
      - *Planetis quibusdam dignitates attribuit*, & sic dicitur
        - *Domus* ☿ nocturna.
        - *Triplicitas terrea*
          - *Diei* ☿.
          - *Noctis* ☾.
          - *Utriusq;* ♂.
    - *Locus*, quiin
      - *Cælo*, infrà *Bootis* pedes collocatur, tangens capite posteriorem *Leonis* partem, dextra autem manu *circulum æstivalem*
      - *Homine*, epar, intestina & ventrem occupat.
      - *Anno*, Mensem *Augusti* regit.
  - *secundùm distinctam*
    - *Graduum suorum dispositionem*, de qua sectione hujus secunda.
    - *Stellarum in eo fixarum situs & naturas*, de quibus sectione hujus tertia.

SE-

SCTIO II.

De particularium Virginis graduum natura & dispositione.



SE-

Digitized by Google

SECTIO III.

De ſtellis fixis tam intra effigiem Virginis contentis, quàm extra eam in ipſius domo comprehenſis.

MInor *Virginis* pars ſuam propriam domum poſſidet, nempe ejus caput, collum, & ſuperior pectoris pars cum dimidia alarum portione & manu ſiniſtra; Namque caput ejus uſque ad caudam & clunes *Leonis* ſeſe extendit, ita ut intervalli ſui medietatem hac parte impleat.

Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum ſigno ♍ reperiuntur aut

- *Extra ejus effigiem, ſed in ejus intervallo*
  - *Intra Zodiaci latitudinem*, nempe illæ, quæ reperiuntur in Leonis portione in loco ipſius comprehenſa; de quibus dictum eſt in ſigno ♌.
  - *Extra Zodiaci latitudinem, ſed in ♍ domo* ſcil.
    - *Septentrionales*
      - *Caudæ Urſæ majoris* 1. — Long. 3 35, Latit. 53 30, Mag. 2, ♂
      - *Caudæ* 2 *ſeu Media* — Long. 0 35, Latit. 55 40, Mag. 2, ♂
      - *Ultima Caudæ.* — Long. 21 15, Latit. 54 0, Mag. 2, ♂
      - *Cincinn. ſeu Coma Beren.* — Long. 16 15, Latit. 30 0, Mag. 0, ☾ ♀
    - *Meridionales*
      - *Urna Crater.* — Long. 17 45, Latit. 23 0, Mag. 4, ♀ ☿
      - *Argi pars clara ſtella.* — Long. 18 3, Latit. 66 0, Mag. 2, ♄ ♅
- *In corporis ejus compoſitione, cujus principaliores*
  - *In parte ejus domum ſuam inhabitante Boreales* duæ ſunt
    - *In ♍*
      - *Una in capite* ♍ — Long. 18 20, Latit. 6 30, Mag. 5, ☿ p ♂
      - *Una in mento.* — Long. 23 10, Latit. 8 40, Mag. 5, ☿ p ♂
    - *In ♎*
      - *Vindemiator* — Long. 3 35, Latit. 15 10, Mag. 0, ♄ ♀
      - *Cingulum* ♍ — Long. 5 10, Latit. 9 5, Mag. 0, ☿ ♀
      - per totas ejus veſtes & etiam ſtellæ 4. & 5. magnæ de natura. ☿ p. ♀
  - *In membris ejus intra Libræ regnum poſitis*
    - *Boreales* ſunt
    - *Auſtrales*
      - *Spica* ♍ — Long. 18 5, Latit. 2 0, Mag. 1, ♂ ♀
      - *Duæ juxta ramum ſpicæ* — Long. 15 45, Latit. 4 0, Mag. 5, ♂ ♀

SECTIO I.

De dispositionibus & naturis stellarum fixarum tam in Virginis corpore, quàm in ejus intervallis imaginibus inventarum.

- Denotat *Virginis* signum dispositionem.
  - *Animæ*, Nam
    - *secundùm se totum* facit hominem
      - *Justum.*
      - *Rationalem.*
      - *Verecundum.*
      - *Res divinas amantem.*
    - *secundùm partem*, stella clara in manu sinistra, *spica* dicta inclinat hominem ad
      - *Agriculturam.*
      - *Alimentorum præparationem.*
      - *Cognitionem magnarum artium, & præcipuè si ☿ eam aspicit.*
  - *Corporis, nam* dat homini
    - *Staturam.*
      - *Aliquantulum ad longitudinem inclinantem.*
      - *Mediocrem inter grossitiem & macilentiam.*
    - *Membra proportionata.*
- *Constellationes* hujus signi sunt aut
  - *Septentrionales.*
    - De *Ursa Majori* dictum est supra.
    - Pro *Cincinno seu Coma Berences* respiect historiã ejus.
  - *Australes*; nã
    - *Crater* facit
      - *Gulosum.*
      - *Gaudentem potationibus, itaut omnem suam voluptatem in illis ponat.*
    - Pro *Argo* lege ejus historiam.

CAP. VIII.

De Libra.

SECTIO I.

De integra signi Libræ natura.

SEptimum locum in zodiaco possidet signum LIBRÆ, cujus character est hujusmodi ♎.

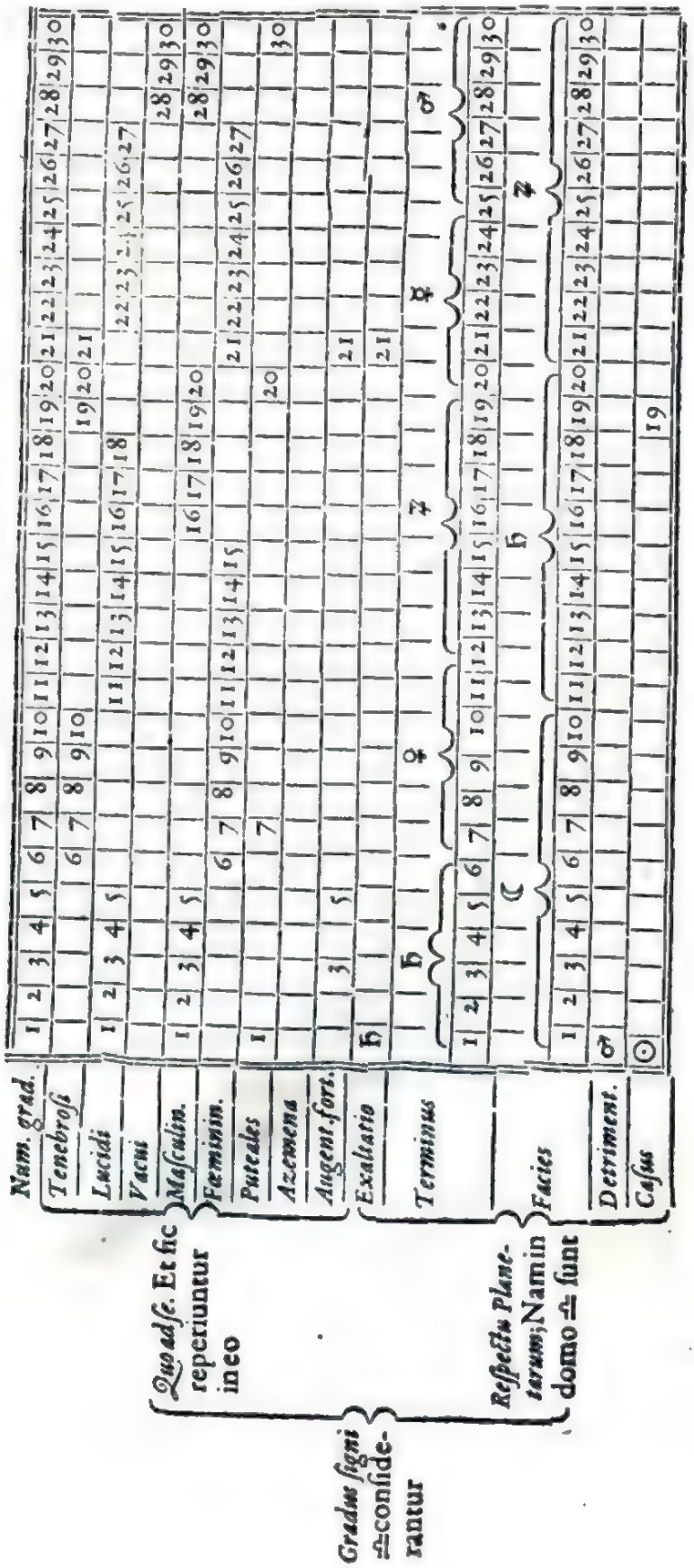
Signum

Digitized by Google

- *Signũ Libra* consideratur aut
  - *In integra suâ dimẽsione*, in qua *duo* notanda sunt scilicet ejus
    - *Natura*, quâ consideratur vel qua tenus
      - *Est sibi propria*, per quã dicitur propter
        - *Suam in cœlo positionem.*
          - *Meridionale.*
          - *Rectè ascẽd.*
          - *Occidentale.*
          - *Autumnale.*
        - *suam dispositionem elementarem.*
          - *Aereum.*
          - *Sanguineum.*
          - *Calidum & humidum.*
          - *Dulce.*
          - *Masculinum.*
          - *Diurnum.*
          - *Mobile.*
      - *Planetis quibusdã dignitates attribuit* & sic est *Dominus tempore*
        - *Domus* ♀ ris.
        - *Triplicitas aerea* cujus
          - *Diei* ♄.
          - *Noctis.* ♀.
          - *Utriusq;* ♅.
    - *Locus* in
      - *Cœlo* nam contiguum est Scorpionis unguibus anterioribus.
      - *Homine*; renes, ancham, Vesicam regit.
      - *Anno*; Mensem *septembris* gubernat.
  - *secundùm distinct.*
    - *Graduum suorum dispositionem*, de qua sectione hujus secunda.
    - *Stellarum in eo fixarum situs*, de quibus sectione hujus tertia.

SECTIO II.

De particularium Libræ graduum natura ac dispositione.



SECTIO III.

De ſtellis fixis tam intra effigiem Libræ, quàm in imaginibus cæteris in domo ejus repertis.

NUlla *Libræ* pars in proprio ſuo intervallo ſeu domo invenitur; ſed integra ejus effigies in domo *Scorpionis* poſita eſt; ipſumque ſpatium *Libræ* appropriatum repletur corpore *Virginis*; cujus pedes etiam adhuc ultra *Libræ* dominium ſeſe extendunt, uſque ad tertium ferè gradum *Scorpionis*.

Intra Zodiaci latitudinem & in proprio *Libræ* intervallo ſunt ſtellæ fixæ illam *Virginis* partem conſtituentes, quæ propriam *Libræ domum* poſſidet; de quibus in capite præcedenti ſectione tertia.

Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum hoc ſigno ſunt, vel

Extra ejus figuram, ſed in ejus intervallo, ubi

Extra Zodiaci latitudinem

Boreales ſunt

	Long. G.	M.	Latit. G.	M.	Mag.	Nat.
Siniſter humerus Bootis	11	5	49	0	3	♄ ☿
Haſta Bootis	27	5	53	50	3	☿ ♄
Arcturus ſeu Bootes	18	25	31	30	1	♃ ♂

Auſtrales ſunt

Roſtrum corvi	6	45	21	40	3	♄
Ala corvi	8	55	14	50	3	♄ ♂
Centauri pars quinta	27	8	36	4	3	☿ ♄

In compoſitione corporis ejus, poſiti in dominio Scorpionis, quarum principaliores

Septentrionales ſunt

Auſtralior lancis una	9	0	1	9	3	♃ ☿
Auſtralior lancis alia	13	35	8	30	2	♃ ☿

Auſtrales nullæ inveniuntur

SECTIO IV.

De naturis & diſpoſitionibus, quas impluunt hujus ſigni & intervalli ejus ſtellæ fixæ in hæc inferiora ad hominis conſtitutionem.

Signum *Libræ* denotat *diſpoſitionem*
- *Animæ*; Nam facit hominem
  - *Juſtum.*
  - *Conſiderantem omnes res cum æquitate.*
  - *Cauſam mortis ſuæ propriæ.*
  - *In ſua propria imaginatione confidentem.*
  - *Studioſum ad inveniendas bonas artes.*
  - *Bonum & rationalem.*
- *Corporis*, facit enim
  - *Pulchram formam.*
  - *Temperatam membrorum proportionem.*
  - *Mediocrem ſtaturam & carnem.*
  - *Faciem albam.*
  - *Cæteras corporis partes ad nigredinem vergentes.*

Conſtellationes præcipuè in *Libra* inventæ, nempe
- Clara ſtella in *Bote*, dicta *Arctophylax* facit hominem
  - *Fidelem ſervum*
  - *Secretè ſervantem in pectore ſuo arcana amici ſui.*
  - *Per fidelitatem ſuam divitias comparantem.*
- *Centaurus* facit hominem
  - *Amare equos.*
  - *Domare equos.*
  - *Bellum & arma frequentare.*

CAP. IX.

De Scorpione.

SECTIO I.

De integra ſigni Scorpionis natura.

Octavum Zodiaci ſignum eſt SCORPIO, cujus character eſt talis ♏.

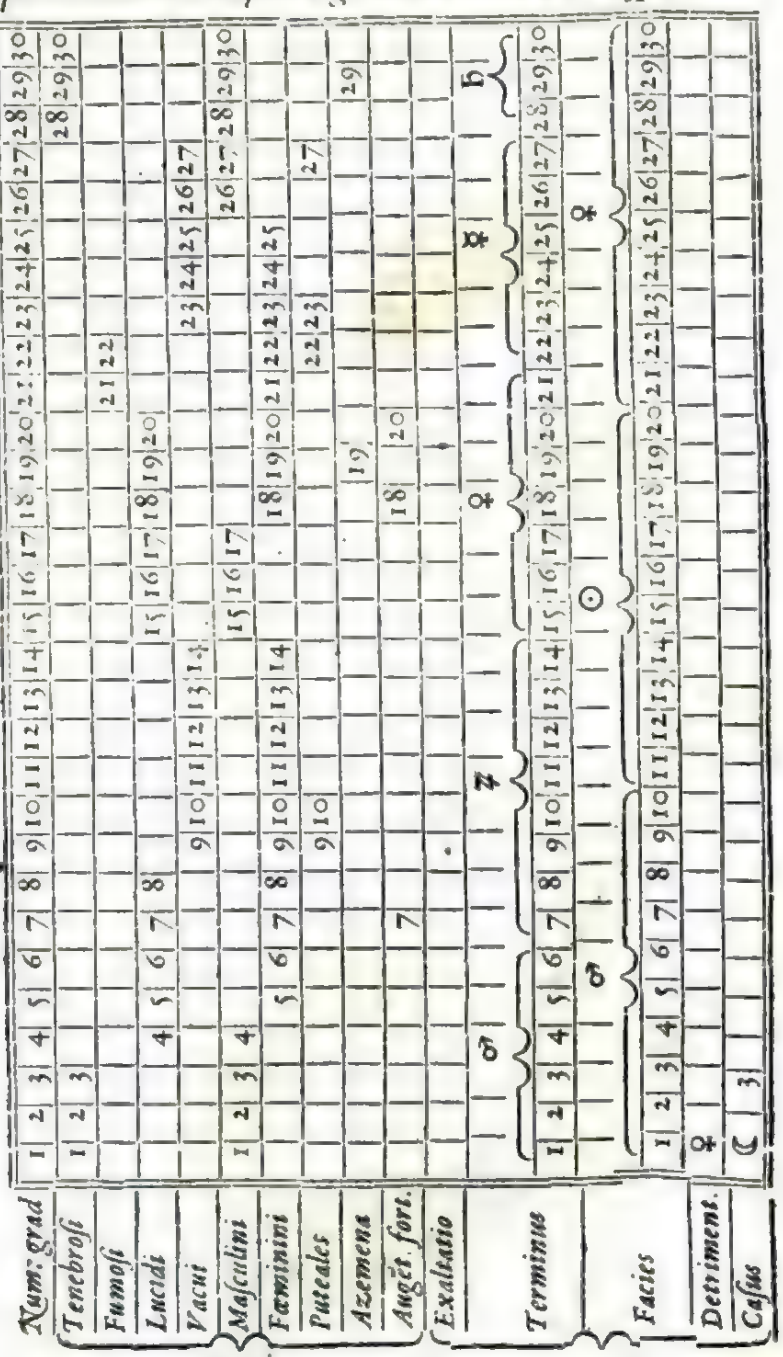
SE-

- *Signum Scorpionis* cõsideratur, aut
  - *Natura*, quæ considera-tur vel *quatenus*
    - *Est sibi propria*, per quam dicitur hoc signum *propter*
      - *suam in cœlo positionem*
        - *Meridionale.*
        - *Rectè ascendens.*
        - *Septentrionale.*
        - *Autumnale.*
      - *suam dispositionem elementarẽ*
        - *Aqueum.*
        - *Phlegmaticum.*
        - *Frigidum & humidum.*
        - *Insipidum.*
        - *Fœminin-num.*
        - *Nocturnũ.*
        - *Fixum.*
      - *Animalem suam figuram*
        - *Mutum.*
        - *Reptile.*
      - *Calamitatẽ*, quam corpori humano affert, *Tortuosum & calamitosum.*
      - *Effectum.* — *Fœcundum.*
    - *Planetis quibusdam dignitates attribuit*, & sic est
      - *Domus* ♀. diurna.
      - *Triplicitas aërea*
        - *Diurno* ♀.
        - *Nocturno* ♂.
        - *Utroq;* ☾.
  - *In integra sua dimẽsione*, in qua *duo* sunt observãda, scilicet ejus
    - *Locus*, qui in
      - *Cœlo*; dividit se in duo signa, & pars anterior se cum chele *Libræ* jungit.
      - *Homine*, membra virilia & testiculos, vulvámque possidet.
      - *Anno*, vendicat sibi Mensem *Octobris.*
  - *Secundùm distinctã*
    - *Graduum suorum dispositionem*, de qua sectione hujus secunda.
    - *Stellarum in eo fixarum situm, ac dispositionem*, de qua sectione hujus tertia.

SE-

SECTIO II.

De particularium Scorpionis graduum natura & dispositione.



SE-

SECTIO III.

De ſtellis fixis tam in Scorpionis effigie repertis, quàm in ejus manſione & domo exiſtentibus.

MInor pars corporis *Scorpionis* nempe ejus pars poſterior in Sagittarii domo ſeu intervallo reperitur; imò ſe extendit uſque ad vigeſimumquintum illius gradum. Pars autem ejus anterior in proprio ſuo loco & intervallo invenitur, cum pedibus ejus anterioribus ad utramque *Libræ chelen* ſeſe extendentibus; ita ut pars anterior Scorpionis poſſideat 23. gradus proprii ſui loci, & ejus pars poſterior 25. Totum autem ejus corpus ferè in Auſtrum vergit præter pedes ipſius anteriores, qui verſus Septentrionem tendunt.

Intra Zodiaci latitudinem, videlicet omnes ſtellæ in *Libra* effigie repertæ; de quibus cap. præcedente ſect. 3. egimus.

Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum ſigno ♏ reperiuntur aut

Extra ejus corporis compoſitionẽ, ſed in ejus domo

Extra Zodiaci latitudinem, ſed in domo ♏

		Long. G. M.	Latit. G. M.	Mag.	Natur.
Boreales	*Lucida Corona*	6 5	44 30	2	♀ ☿
	Caput Serpentis	10 15	38 0	4	♄ ♂
	Palma Serpentarii	27 25	17 30	3	♄ p ♀
Auſtrales	*Fera lupus*	27 30	30 3	4	♄ p. ♂
	Cẽtauri pars equina in pede poſter	1 20	61 4	2	♃ ♀
	Centauri humerus poſter.	8 0	36 4	2	♀ ☿
	Centauri haſta	15 0	20 44	4	♀ ☿

In corporis ejus cõpoſitione, cujus principaliores

In membris ejus in propriâ domo repertis

Septentrionales	*Borealior frons ♏*	27 45	1 20	1	♂ ♄
	Pes Borealior ♏	17 40	2 30	4	♄ p. ♂
	Auſtralior frons ♏	27 5	5 0	3	♄ p. ♂
	Auſtralior pes ♏	12 14	2 3	4	♄ p. ♂
	Extremitas pedis ejuſd.	9 0	1 0	4	♃ ☿
Auſtral. eſt una	*Tergum ♏*	25 40	3 6	3	♂ ♄

In membris ejus extra ſuam domũ in ♐ intervallo repertis

Boreales	ſunt nullæ				
Auſtrales ſunt	*Cor ♏*	4 5	4 0	2	♄ ♂
	Cauda ♏	18 55	13 20	3	♂ ☿
	♏ Caudæ aculeus	18 51	14 3	3	♂ ☾

Digitized by Google

Regula I.

Pars centauri humana & omnes ſtellæ ejuſdem habent naturam ☿. & ♀. ſed omnes ſtellæ partis ejus equinæ ſunt de natura ♃. & ♀.

SECTIO III.

De naturis & diſpoſitionibus, quas ſtellæ fixæ hujus domus infundunt in hæc inferiora in hominis compoſitione.

- Signum *Scorpionis* denotat *diſpoſitionem*.
  - *Animæ*, nam
    - *Secundùm ſe totum facit.*
      - *Ingenium flagrantiſſimum.*
      - *Contentioſum.*
      - *Deriſorem.*
      - *Sub ſpecie amicitiæ proditorem.*
      - *Deſiderantem ædificare caſtella, ſcopulos & locos Martiales acreſtaurare loca diruta.*
      - *Cupientem exornare urbem ædificiis magnificis & pulchris.*
    - *Secundùm partem ſtellæ claræ in corde* m. facit hominẽ
      - *Rapacem.*
      - *Violentum.*
      - *Affectantem imperia.*
  - *Corporis*; nã dat nota
    - *Parvulos oculos*
    - *Parvulam faciem.*
    - *Multos capillos*
    - *Magnas tibias.*
    - *Magnos pedes.*
    - *Agilem motum.*
    - *Membra proportionata.*
- *Conſtellationes* in *Scorpione.*
  - *Septentrionales*, nempe
    - *Corona* facit hominem.
      - *Delicatum & mundum.*
      - *Amantem adulteria.*
      - *Gaudentem unguentis odoriferis.*
      - *Oblectantem ſeſe artibus voluptuoſis.*
    - *Serpentarius* facit natum.
      - *Induſtrium.*
      - *Quærentem victum ſuum magnâ induſtria.*
  - *Auſtrales.* De *Centauro* antea locuti ſumus.

CAP. X.

De Sagittario.

SECTIO I.

De integrâ Sagittarii naturâ.

POſt *Scorpionem* ſequitur SAGITTARIUS, qui eſt octavum ſignum in zodiaco, notatus iſtiusmodi charactere. ♐.

Signum

Digitized by Google

- *Signũ Sagittarii* consideratur quoad
  - *In integra sua dimẽsione*, in qua duo obſervãda ſunt, nempe ejus
    - *Natura*, quæ conſideratur vel *quatenus*
      - *Eſt ſibi propria*, per quam dicitur *propter*
        - *ſuam in cœlo poſitionem*
          - *Meridionale.*
          - *Rectè aſcendens.*
          - *Orientale.*
          - *Autumnale.*
        - *ſuam diſpoſitionẽ elementarem*
          - *Igneum.*
          - *Bilioſum.*
          - *Calidum & ſiccum.*
          - *Amarum.*
          - *Maſculinum.*
          - *Diurnum.*
          - *Nec fixum nec mobile.*
        - *Figuram animalem*
          - *Fera immãſueta.*
          - *Vocale.*
      - *Planetis quibuſdam dignitates attribuit*, & ſic eſt
        - *Domus* ♂. nocturna.
        - *Triplicitas ignea*, cujus Dominus eſt tempore
          - *Diurno* ☉.
          - *Nocturno* ♃.
          - *Utroque* ♄.
    - *Locus*, qui in
      - *Cœlo*, ubi ejus arcus *lacteo circulo* in medio dividitur: Ante pedes habet *Coronam*, quæ dicitur *Corona Auſtralis.*
      - *Homine*, coxas, nates & poſteriora regit.
      - *Anno*, Menſem Novemb. occupat.
  - *ſecundùm diſtinctã*
    - *Graduum ſuorum diſpoſitionem*, de qua ſectione hujus ſecunda.
    - *Stellarum in eo fixarum poſitionem & naturas*, de quibus ſectione hujus tertia.

Digitized by Google

SECTIO II.

De particularium Sagittarii graduum natura ac dispositione.

Gradus signi ♐ considerantur

Quo ad se. Et sic reperiuntur in eo

Respectu Planetarum; Nam in eo sunt

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Num. grad.																														
Fumosi																				20	21	22	23							
Tenebrosi										10	11	12																		
Lucidi	1	2	3	4	5	6	7	8	9				13	14	15	16	17	18	19					24	25	26	27	28	29	30
Vacui																														
Masculin.	1	2				6	7	8	9	10	11	12													25	26	27	28	29	30
Fœminin.			3	4	5								13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						30
Puteales							7					12			15									24			27			30
Azemena	1						7	8										18	19											
Augent. fort.													13							20										
Exaltatio	☌		3																											
Terminus							♐							♀				☿						♄				♂		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Facies								☿								☾									♄					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Detriment.	☿																													
Casus	☌		3																											

Digitized by Google

SECTIO III.

De ſtellis fixis, tam corpore Sagittarii, quàm in imaginibus loci ejus contentis.

MInima *Sagittarii* pars in domo ſua reperitur, videlicet ejus arcus cum dimidia ſagittæ ſuæ parte & manu ſiniſtra arcum ſuſtinente: Omnis verò ejus effigies reliqua, præter manum ſiniſtram, integra in *Capricorni* regione invenitur ac vergit totum ejus corpus præter ſolum ipſius caput ad Auſtrum.

Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum ♐ reperiuntur

- *Extra corporis ejus compoſitionem, ſed in ejus domo*
  - *Intra latitudinem Zodiaci*, ut ſtellæ fixæ in majori *Scorpionis* parte in *Sagittarii* domo repertæ.
  - *Extra latitudinem Zodiaci*
    - *Boreales*
      - *Caput Herculis* — Long. 8 G. 45 M. | Latit. 37 G. 30 M. | Mag. 3 | ♂ ☿
      - *Caput Serpentarii* — Long. 16 G. 15 M. | Latit. 36 G. 0 M. | Mag. 3 | ♄ ♀
      - *Caput Draconis* — Long. 21 G. 5 M. | Latit. 75 G. 30 M. | Mag. 3 | ♄ ♀
    - *Auſtralis Ara.*
- *In corporis ejus compoſitione*, cujus principaliores
  - *In membris ejus in propriâ domo* repertis ſunt
    - *In ♐*
      - *Auſtralis*
        - *Cuſpis Sagittæ ♐* — Long. 25 G. 25 M. | Latit. 6 G. 7 M. | Mag. 3 | ♂ ☾
        - *Manus Centauri* — Long. 29 G. 10 M. | Latit. 6 G. 30 M. | Mag. 3 | ♃ ♂
      - *Septentr.* una, nempe in *arcu* — Long. 28 G. 10 M. | Latit. 3 G. 0 M. | Mag. 4
  - *In membris ejus extra ſuam domũ* in loco ♑ inventis
    - *In ♑*
      - *Boreales ſunt*
        - *Oculus ♐* — Long. 6 G. 35 M. | Latit. 0 G. 45 M. | Mag. 0 | ♂
        - *Caput ♐* — Long. 6 G. 30 M. | Latit. 2 G. 30 M. | Mag. 4 | ♂
        - *Mantica ♐* — Long. 13 G. 40 M. | Latit. 8 G. 3 M. | Mag. 4 | ♅ p. ☿
      - *Auſtrales ſunt*
        - *Tergum Sagittarii* — Long. 8 G. 40 M. | Latit. 4 G. 20 M. | Mag. 4 | ♅ p. ♀
        - *Pes ſiniſter ♐* — Long. 9 G. 4 M. | Latit. 22 G. 30 M. | Mag. 2 | ♅ ♄
        - *Lumbi ♐* — Long. 18 G. 0 M. | Latit. 5 G. 10 M. | Mag. 0 | ♀ p. ♄

SECTIO IV.

De naturis & dispositionibus, quas stellæ fixæ, tum in effigie Sagittarii, tum etiam in illius domo existentes impluunt in naturam humanam.

- Signum *Sagittarii* denotat *dispositionem.*
  - *Animæ*, nã
    - *Pars ejus prima* seu humana facit.
      - *Pacificum.*
      - *Rationalem.*
      - *Astutum & prudentem.*
      - *Cupidum gloriæ.*
      - *Restauratorem civitatum dirutarum, easque honestis hominiqus implentem.*
    - *Pars ejus secunda* formam equinam habẽs facit.
      - *Irrationabilem.*
      - *Parvi ingenii.*
      - *Civitatum destructorem.*
  - *Corporis*, nã
    - *secundùm se totum* facit.
      - *Debile corpus.*
      - *Faciem pallidam.*
      - *Barbam longam.*
      - *Capillos subtiles.*
      - *Pulchriorem ex anteriore quàm posteriore parte.*
    - *secundùm partem primæ ejus mediætas dat.*
      - *Magnum ventrem.*
      - *Corpus bene proportionatum.*
      - *Vocem bonam & claram.*
- Ex *Constellationibus* in *Sagittarii* domo repertis
  - *Hercules* facit
    - *Fallacem, callidum & instructum multis deceptionibus.*
    - *Malè facientem cum animositate & sine freno.*
    - *Audacem fortem & persecutorem.*
  - *Draco* facit
    - *Pravum.*
    - *Invidum.*
    - *Seductorem*
    - *Discordiæ seminatorem.*
    - *Vagabundum.*
    - *Divitiarum scrutatorem.*
  - De *Serpentario* diximus cap. præcedenti.

CAP. IX.

De Capricorno.

SECTIO I.

De integro Capricorni naturâ.

Undecimum zodiaci signum est CAPRICORNI cujus character est talis ♑.

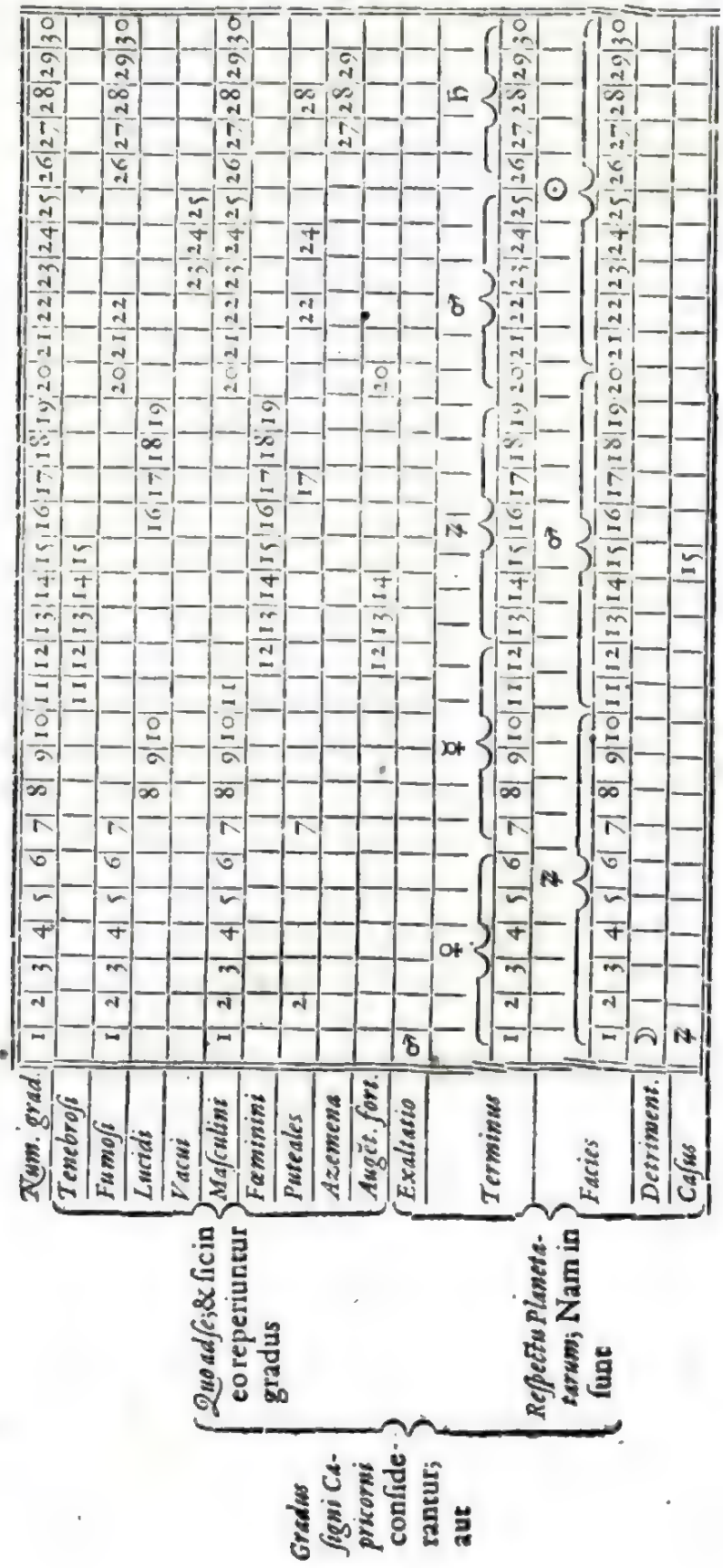
Signum

- *Signum Capricorni* conſideraturaut
  - *In integrâ ſua dimẽſione*, in qua *duo* ſunt obſervãda, ſcilicet *ejus*
    - *Natura*, quæ conſideraturaut quatenus
      - *Eſt ſibi propria*, per quam dicitur *propter*
        - *ſuam in cælo poſitionem*
          - *Meridionale reſpectu Æquat.*
          - *Obliquè aſcendens.*
          - *Meridionale in natura ſua.*
          - *Hyemale.*
        - *ſuam diſpoſitionẽ elementarem*
          - *Terreſtre.*
          - *Melancholicum.*
          - *Frigidum & ſiccum.*
          - *Acidum.*
          - *Nocturnum.*
          - *Fœmininũ.*
          - *Mobile.*
        - *Beſtialem ſuam figuram*
          - *Irrationale.*
          - *Nec mutum, nec vocale.*
        - *Effectum.* — *Sterile.*
      - *Planetis quibuſdam dignitates tribuit*, & ſic dicitur
        - *Domus* ♄ nocturna.
        - *Triplicitas terrea*, cujus Dominus eſt tempore.
          - *Diei* ♀.
          - *Noctis* ☾.
          - *Utroque* ♂.
    - *Locus*, qui in
      - *Cælo*, ubi ponitur in *Tropico* illo, cui nomen dedit; Eſtque Auſtralior omnib. Zodiaci ſignis, ut ♑ eſt Borealior.
      - *Homine*, genua & nervos gubernat.
      - *Anno*, Menſem *Decemb.* regit.
  - *ſecundùm diſtinctã*
    - *Graduum ſuorum diſpoſitionem*, de qua ſectione hujus ſecunda.
    - *Stellarum in eo fixarum diſpoſitionem*, de qua ſectione hujus tertia.

SE-

SECTIO II.

De particularium Capricorni graduum natura & diſpoſitione.



SE-

SECTIO III.

De ſtellis fixis tam in corpore Capricorni, quàm in domo ejus contentis.

MAjor effigiei *Capricorni* pars in domo *Aquarii* reperitur; Namque ejus caput & cornua ſolùm habent poſſeſſionem in ſua propria domo, quæ extendunt ſeſe in ea per tres ſolos gradus; Altera verò ejus pars uſq; ad 20. *Aquarii* gradum ſe dilatat.

Stellæ fixæ agẽtes in hæc inferiora cum ♄ ſunt vel

- *In Zodiaci latitudine*, videlicet omnes ſtellæ in *Sagittarii* membris repertæ, quæ in *Capricorni* intervallo continentur; de quibus cap. præcedente ſect. 3. egimus.
- *Extrà ejus effigiem, ſed in ejus domo*
  - *Extra Zodiaci latitudinem*
    - *Septentrionales*
      - *Lyra* — Long. 8 45, Latit. 62 0, Mag. 1, ♀ ☿
      - *Caput Antinoi* — Long. 25 15, Latit. 21 40, Mag. 3, ♅ ♂
      - *Aquila vultur volans* — Long. 25 15, Latit. 29 10, Mag. 2, ♅ ♂
      - *Roſtrum gallinæ* — Long. 25 55, Latit. 49 20, Mag. 3, ☿ ♀
      - *Cornu dextrum ♄* — Long. 28 45, Latit. 7 30, Mag. 3, ♀ ♂
    - *Auſtrales* nullæ.
- *In corporis ejus cõpoſitione, nempe*
  - *In parte ſuã domũ poſſidente*
    - *Septentrionales*
      - *Vultus Capricorni* — Long. 27 0, Latit. 0 10, Mag. 0, ♄ ♀
      - *Tres in latere vultus* — Long. 29 49, Latit. 1 20, Mag. 0, ♂ ♀
      - *Cornu ſiniſtrum* — Long. 28 45, Latit. 7 3, Mag. 3, ♀ ♂
    - *Auſtrales* nullæ.
  - *In membris Aquarii domũ poſſidentib.*
    - *Boreales* nullæ magni momenti.
    - *Auſtrales*
      - *Dorſum ♄* — Long. 8 0, Latit. 0 3, Mag. 4, ♄ ♅
      - *Pectus ♄* — Long. 8 0, Latit. 7 3, Mag. 4, ☿
      - *Crus ſiniſtrum* — Long. 1 53, Latit. 7 45, Mag. 4, ♂ ☿
      - *Cauda* — Long. 16 45, Latit. 2 10, Mag. 3, ♅ ♄

SECTIO IV.

De naturis & diſpoſitionibus, quas ſtellæ fixæ hujus loci impluunt in compoſitionem humanam.

- Signum *Capricorni* denotat diſpoſitionem.
  - *Animæ*, nam
    - *ſecundùm ſe totum* facit hominem
      - *Bellum movere geſtientem.*
      - *Res quaſque deſtructas & deſolatas reſtituere cupientem.*
    - *ſecundùm partes* facit ejus *pars*
      - *Anterior amatorem bellorum terreſtrium.*
      - *Poſterior amatorem prælii navalis.*
  - *Corporis*, nam dat homini
    - *Parvulum corporis.*
    - *Tibias ſubtiles.*
    - *Corpus debile & ſiccum.*
    - *Faciem inſtar caprinæ longam*
    - *Vultum ſubtilem & valdè acutum.*
    - *Multos capillos.*
    - *Vocem mediam ſeu mediocrem.*
- Ex conſtellationibus *Aquila*
  - *ſecundùm ſe totam* facit.
    - *Peregrinatorem.*
    - *Injuſtum*
  - *ſecundùm partem* clara ſtella, dicta, *Aquila volans*, facit
    - *Rapacem.*
    - *Militem.*
    - *Animoſum.*
    - *Fortem.*
    - *Gaudentem ſpoliis inimicorum & hoſtium.*

CAP. XII.

De Aquario.

SECTIO I.

De integra Aquarii naturâ.

Undecimum zodiaci locum tenet AQUARIUS cujus character eſt hic ♒.

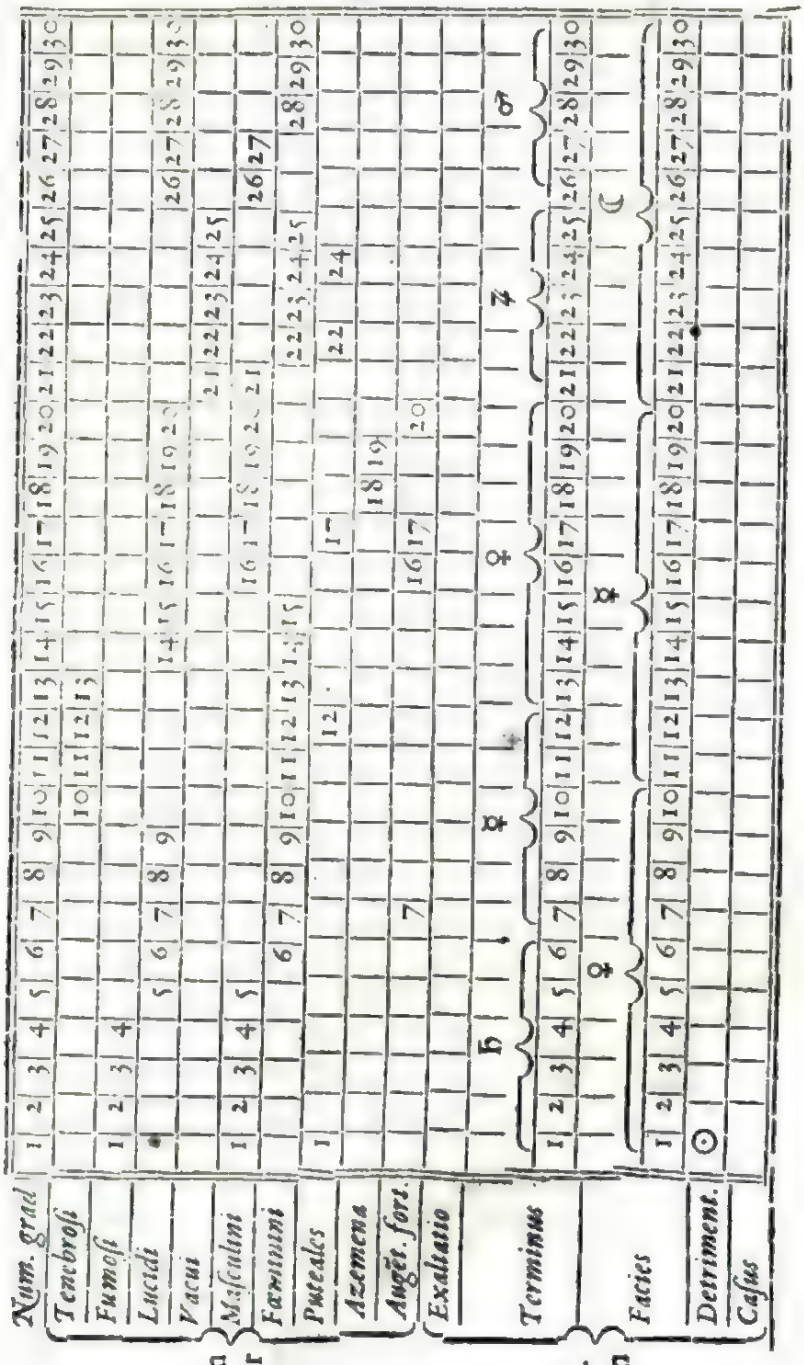
Signum

- *Signum Aquarii* consideratur aut
  - *Integra sua dimẽsione*, in qua *duo* sunt obſervãda, ſcilicet *ejus*
    - *Natura*, quæ conſideratur aut quatenus
      - *Eſt ſibi propria*, per quam dicitur *propter*
        - *ſuam in cœlo poſitionem*
          - *Meridionale.*
          - *Obliquè aſcendens.*
          - *Occidentale.*
          - *Hyemale.*
        - *ſuam diſpoſitionẽ elementarem*
          - *Aëreum*
          - *Sanguineũ.*
          - *Calidum & humidum.*
          - *Dulce.*
          - *Maſculinum.*
          - *Diurnum.*
          - *Fixum.*
        - *Figuram ſuam humanam*
          - *Rationale.*
          - *Vocale.*
      - *Planetis quibuſdam dignitates tribuit*, & ſic eſt
        - *Domus* ♄ diurna.
        - *Triplicitas aërea*,
          - *Diei* ♄.
          - *Noctis* ☿.
          - *Utroque* ♃.
      - *Locus*, qui in
        - *Cælo*, ubi manus ejus ſiniſtra uſque ad *capricorni tergum* porrigitur; Dextra verò *jubam Pegaſi* prope contingit: Aquæ ejus effuſio pervenit ad eum *piſcem*, qui ſolitarius notatur.
        - *Homine*, tibias & crura regit.
        - *Anno*, Menſem *Januarii* habet.
    - *ſecundùm diſtinctã*
      - *Graduum ſuorum diſpoſitionem*, de qua ſectione hujus ſecunda.
      - *Stellarum in eo fixarum poſitionem*, de qua ſectione hujus tertia.

Digitized by Google

SECTIO II.

De particularium Aquarii graduum natura & dispositione.



SE

SECTIO III.

De ſtellis fixis, tam in Aquarii imagine, quàm in ejus domo exiſtentibus.

Aquarii pars major propriam ſuam domum poſſidet: Namque extra locum ejus ſunt tantùm manus illius dextra cum ſua urnæ parte, & pes ejus dexter, in piſcium habitaculum ſeſe extendentes.

Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum Aquario ſunt vel

- *Extra ejus effigiem, ſed in illius domo*
  - *Intra Zodiaci latitudinem*, videlicet illæ *Capricorni*, quæ in *Aquarii* partibus inveniuntur; de quibus capite præcedenti ſect. 3.
  - *Extra Zodiaci latitudinem*
    - *Boreales*
      - *Cuſpis ſagittæ*
      - *Cauda Delphini*
      - *Auſtralior Delphini*
      - *Borealior Delphini*
    - *Auſtralis, ut venter piſcis Auſtri*
- *In corporis ejus cõpoſitione, nempe*
  - *In membris ejus ſuam domum poſſidentibus*
    - *Boreales*
      - *Burſa* ♒
      - *Lumbus* ♒
    - *Auſtrales*
      - *Nates* ♒
      - *Crus* ♒
      - *Ult. urſæ ſeu poſtr. fuſſion.*
  - *In memb. ejus in X domo invẽtis*
    - *Auſtral. una*
      - *Crus ſiniſtrum* ♒
    - *Boreales in ipſa urna*

	Long.		*Latit.*		*Mag.*	*Natur.*	
	G.	M.	G.	M.			
Cuſpis ſagittæ	1	35	39	20	4	♂	♀
Cauda Delphini	8	55	29	10	3	♄	♂
Auſtralior Delphini	12	45	32	0	3	♄	♂
Borealior Delphini	11	35	33	50	3	♄	♂
Auſtralis, ut venter piſcis Auſtri	22	35	15	10	5	♄	
Burſa ♒	7	25	7	10	4	♄	☿
Lumbus ♒	27	10	3	5	4	♄	♀
Nates ♒	22	37	1	30	4	♄	♐
Crus ♒	29	0	6	5	0	♀	♄
Ult. urſæ ſeu poſtr. fuſſion.	28	25	23	0	1	♀	☿
Crus ſiniſtrum ♒	3	51	5	15	4	♀	♄

SECTIO IV.

De ſtellarum fixarum tam in corpore Aquarii, quàm in ejus intervalli imaginibus inventarum naturis & diſpoſitionibus ad hominis conſtitutionem.

CAP. XIII.

De Piſcibus.

SECTIO I.

De integra Piſcium natura.

PIſcium imago ultimum in Zodiaco locum obtinet, cujus character eſt hujuſmodi. ♓.

Signum

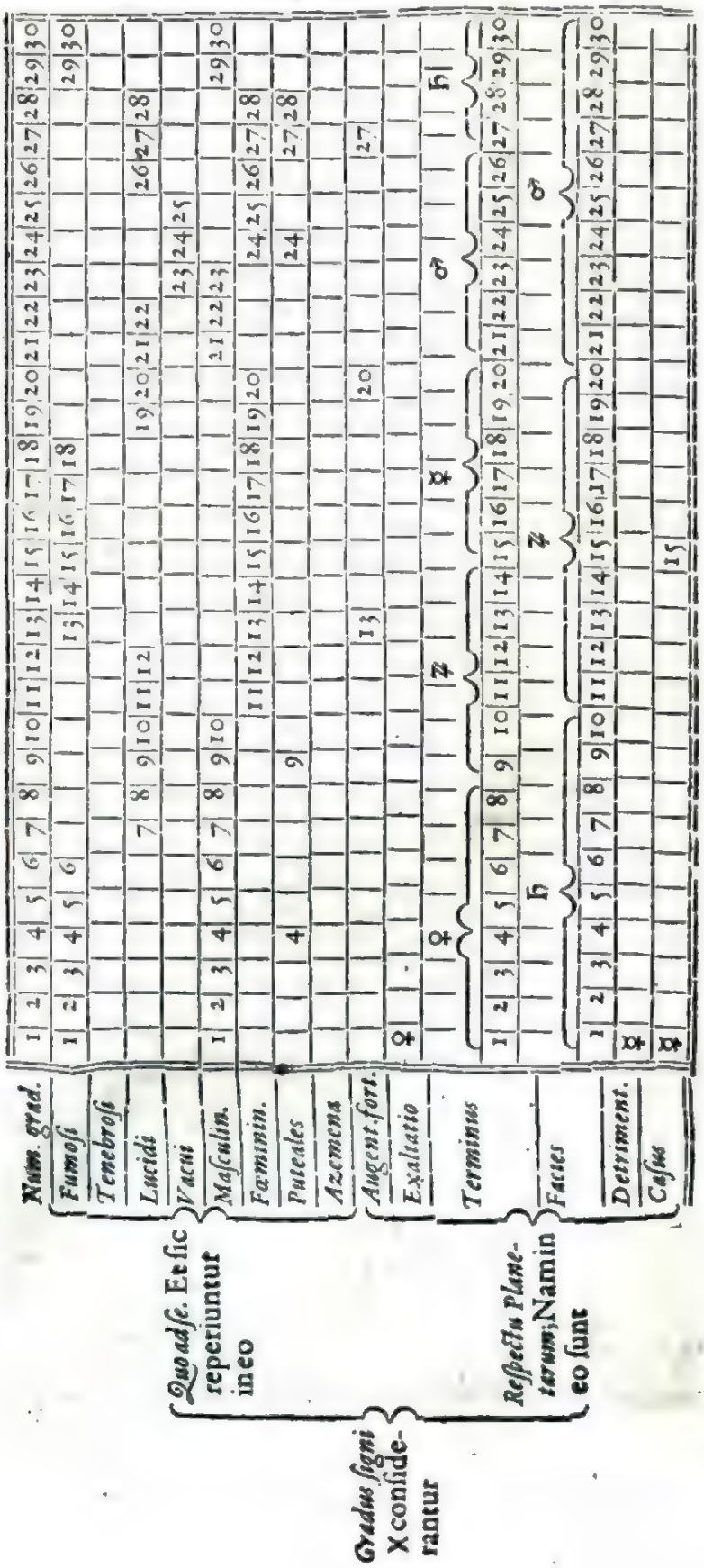
- *Signum Piſciũ* conſideratur, aut
  - *In integra ſua dimẽſione*, in qua *duo* ſunt obſervãda, ſcilicet ejus
    - *Natura*, quæ conſideratur vel *quatenus*
      - *Eſt ſibi propria*, per quam dicitur hoc ſignum *propter*
        - *ſuam in cœlo poſitionem*
          - *Meridionale reſpectu Æquinoct.*
          - *Obliquè aſcendens.*
          - *Septentrionale reſpectu Triplicitatis.*
          - *Hiemale.*
        - *ſuam diſpoſitionem elementarẽ*
          - *Aqueum.*
          - *Pituitosũ.*
          - *Frigidum & humidum.*
          - *Inſipidum.*
          - *Fœminum.*
          - *Nocturnũ.*
          - *Nec fixum, nec mobile, ſed cõmune.*
        - *Animalem ſuam figuram*
          - *Irrationale.*
          - *Mutum.*
          - *Fertile.*
        - *Effectum.* *Fertile.*
      - *Planetis quibuſdam dignitates tribuit*, & ſic eſt
        - *Domus ♃* diurna.
        - *Triplicitas aquea*
          - *Diei ♀.*
          - *Noctis ♂.*
          - *Utriuſq; ☾.*
    - *Locus*, quiin
      - *Cœlo*; Eſt enim *Arieti* proximum, ſed dividuntur piſces duo, & tamen per *Linum* colliguntur, quorum unus verſus *Boream* vergit, uſq; ad *Pegaſi alam*, alter *ad cetijubar.*
      - *Homine*, pedes gubernat.
      - *Anno. Februarium* occupat.
  - *Secundùm diſtinctã*
    - *Graduum ſuorum diſpoſitionem*, de qua ſectione hujus ſecunda.
    - *Stellarum in eo fixarum diſpoſitionem*, de qua ſectione hujus tertia.

SE-

Digitized by Google

SECTIO II.

De particularium hujus signi graduum natura ac dispositione.



SE-

SECTIO III.

De ſtellis fixis tam in effigie Piſcium, quàm in imaginibus domus eorum inventis.

HUjus ſigni effigies dividitur in duos *Piſces* ad invicem copulatos, ita tamen, ut unus illorum in intervallo *Arietis*, alter verò in loco ſibi proprio exiſtat: *Linum* etiam de *Arietis* loco in *Piſcium* locum ſe extendit: Et quamvis ambo piſces ſint totaliter in Boreali parte diſpoſiti, *nodus* tamen *Lini* eorum in parte Auſtrali juxta *Ceti ſyncipiut* collocatur.

Stellæ fixæ agentes in hæc inferiora cum ☓ ſunt vel
- *Extra ejus effigiem, ſed in ejus domo*
  - *In Zodiaco*, videlicet illæ, quæ in *Aquario* ibi loci reperiuntur; de quibus antea.
  - *Extra Zodiaci Ecliptica*
    - *Septentionales*
      - *Linum Boreale* — Long. 22 0 — Latit. 6 37 — Mag. 3 — Natur. ♄ ♅
      - *Cauda Cygni* — Long. 0 35 — Latit. 60 0 — Mag. 2 — Natur. ♀ ☿
      - *Humerus Pegaſi Apherat* — Long. 18 5 — Latit. 19 40 — Mag. 2 — Natur. ♅ ☿
      - *Crus Pegaſi* — Long. 23 35 — Latit. 31 0 — Mag. 2 — Natur. ♅ ♂
    - *Auſtralis*, *Cauda Ceti* — Long. 27 5 — Latit. 20 20 — Mag. 3 — Natur. ♄
- *In corporis ejus cõpoſitione*, nempe
  - *In Piſce propriam domum poſſidente Boreales* tantùm, nempe
    - *In ore una* — Long. 12 45 — Latit. 8 47 — Mag. 0 — Natur. ♂ p. ♀
    - *Mandibula* — Long. 15 30 — Latit. 7 35 — Mag. 4 — Natur. ♀ ♄
    - *Ala ſiniſtra Piſcium* — Long. 17 10 — Latit. 4 55 — Mag. 4 — Natur. ♀ ♅
    - *Anterior Caudæ* ☓ — Long. 23 10 — Latit. 2 40 — Mag. 4 — Natur. ♀ ♅
    - *Ultima Caudæ* ☓ — Long. 27 3 — Latit. 6 54 — Mag. 4 — Natur. ♄ p. ♀
  - *In Piſce Arietis* domum poſſidente *una* — Long. 17 10 — Latit. 4 3 — Mag. 4 — Natur. ♂ ♀

Digitized by Google

SECTIO IV.

De ſtellarum fixarum tam in corpore Piſcium, quàm extra illud in hujus ſigni loco inventarum naturis & diſpoſitionibus ad hominis conſtitutionem.

FINIS LIBRI SECUNDI.

LIBER

LIBER TERTIUS

De Planetarum diſpoſitionibus & naturis

CAP. I.

De planetis in genere,

DE *Planetarum* compoſitione, & compoſitionis illius ratione ſuperiùs in *Tractatus* 1. *libro* 5. locuti ſumus; ubi *Solem* in medio ſeu throno ſuo æthereo conſiſtentem, moreque regis diademate fulgenti coronati gubernantem, formas ſuo vulto cæteris corporibus Planetariis dediſſe, horumque corpora ex ſpiſſiori cœli ætherei materia conflata eſſe, cum veteribus Philoſophis declaravimus. Diximus etiam ibi loci, rationem frigiditatis & humiditatis in *Luna* hanc eſſe, quod ſpiſſior ætheris pars præſentiâ *Solis* in medietatem exaltati, verſus limites illius inferiores per ſubtiliationem propulſata illic frigidior reddatur, tum propter ſuam à lampade æthereo remotionem, tum propter ignis elementaris propinquitatem, utpote quâ per Antiperiſtaſin frigiditas illa confortatur; humidam verò eſſe *Lunam* propter ſuam cum humiditatis elementaris ſphærâ propinquitatem; quippe cujus ſummitatem ignis occupat. Docuimus etiam *Mercurium* de natura *Lunæ* & *Veneris*, *Venerem* autem de ☉. & ☿. participare. Similiter indicavimus, cauſam frigiditatis & ſiccitatis in *Saturno* eſſe, corporis illius ſubſtantiæ cum ſphæra criſtallina propinquitatem, ejuſdemque remotiorem à *Sole* diſtantiam. *Jovis* porrò corpus ex frigore Saturnino & ſolari calore conflatum eſſe demonſtravimus; *Martis* verò ex *Saturni* *Jovis*, *& Solis* temperie, ita ut duas ignis caloris portiones, & ſiccitatis partem unam à *Sole*, alteram verò à *Saturno* obtineat. Denique in prælegati noſtri *Tractatus primi libro tertio* ratione ſatis manifeſta deduximus, dictorum Planetarum bonitatem ac pravitatem. Reſtat itaque in præſenti, ut de Practicis Planetarum naturis hoc loco verba faciamus, nimirùm de illis, quæ ad Aſtrologiæ judicium concurrunt. Quocirca ſciendum eſt in primis

- *Planetarum* nonnullos esse.
  - *Bonos*, nempe ♀. ♃. — Sic dictos, *quoniam nemini unquam nocent, sed à malo pro posse suo defendunt.*
  - *Malos*, nempe ♄. ♂. — Sic appellatos, *quoniam nemini per se bonum afferunt, sed à bono pro posse suo retrahunt*
  - *Mediocres.* ☉. ☿. ☾. — *Quoniam frequenter sunt cum bonis boni, cum malis autem ad malitiam proni.*

His etiam addere solent Astrologi *caput & caudam Draconis*, de quibus infrà latiùs dicemus.

CAP. II.

De Saturno.

SECTIO I.

De integra Saturni dispositione.

SATURNUS est omnibus Planetis, loco quidē, sed non dignitatis excellentiâ superior: Participat autem de frigiditate propter remotam *Solis* ab eo distantiam, & de siccitate propter suam cum sphæra aquea seu crystallina propinquitatem. Character ejus est talis ♄.

- *Saturnus* cōsideratur aut
  - *Per se*, hoc est, secūdùm superiorē suā dispositionē, atq; hoc modo in eo notātur *duo*, nimirū ejus
    - *Natura duplex*, scilicet
      - *Propria*
        - *Elementaris*, cujus respectu dicitur
          - *Frigidus & siccus.*
          - *Diurnus.*
          - *Masculinus.*
          - *Plumbeus.*
          - *Orientalis.*
          - *Amicus* ♂.
          - *Inimicus* ☉.
        - *Mobilis*, quâ cursum suum perficit spatio 30. annorum.
      - *Acquisita*, de qua sect. 2. & 3. hujus capitis.
    - *Corporis dimensio*, quæ secundùm nonnullos continet densitate 1860445$4\frac{6}{11}$. milliaria.
  - *Quatenus inferiora respicit*; Agit enim in inferiorà
    - *Generaliter*, & sic dicitur
      - *Vitæ creaturarum, & præcipuè humanæ, malevolus & malitiosus.*
      - *Infortunium majus*, quia maximū creaturis infundit infortunium.
      - *Melancholicus.*
    - *Specialiter*, de quo discurremus sect. hujus 3.

Saturnus dicitur Orientalis in sua natura propter rationes in sect. 3. part. 1. declaratas.

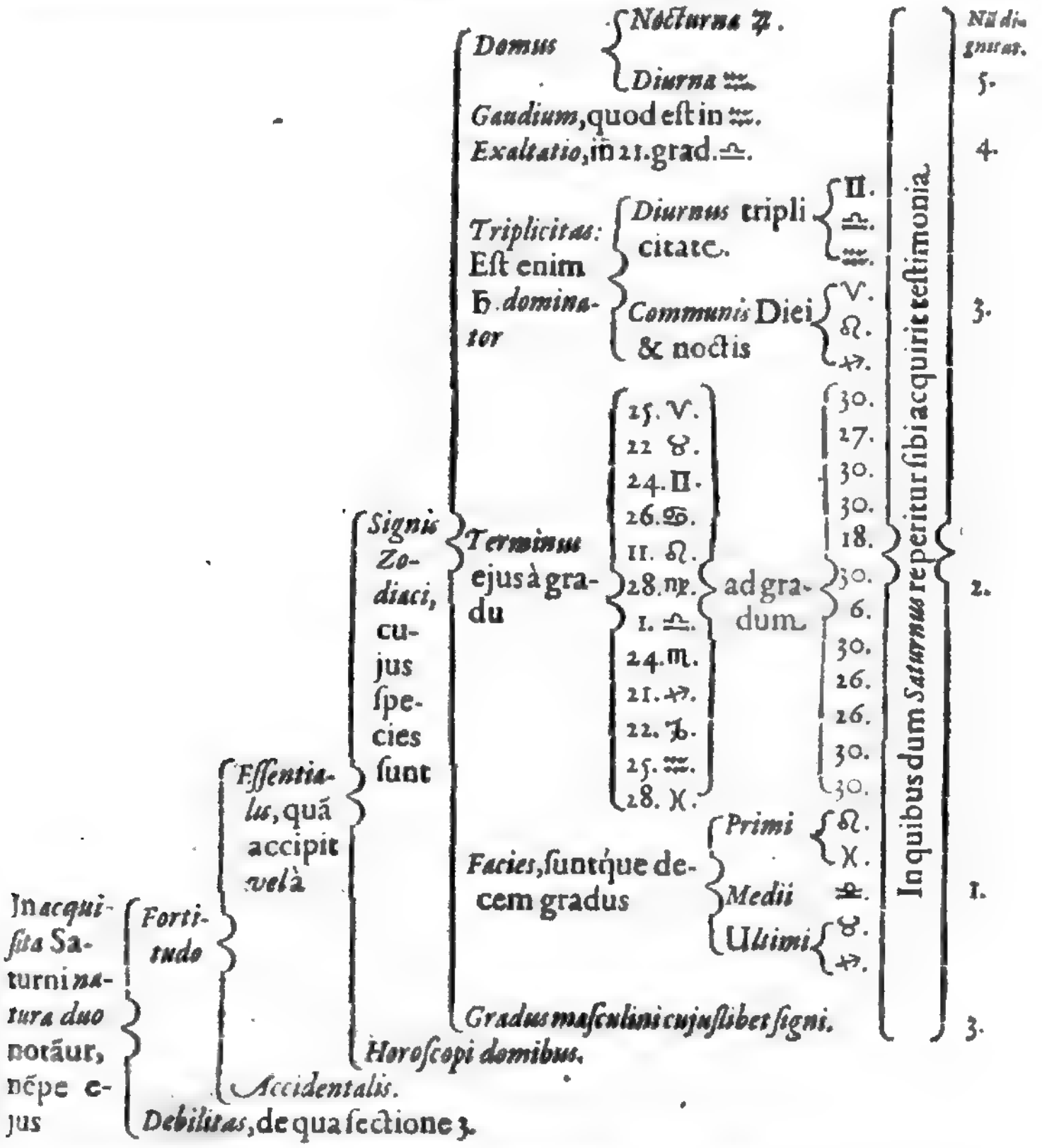
CAP.

Digitized by Google

CAP. II. SECT. II. PARS I.

De acquiſita Saturni diſpoſitione.

NAturam Planetæ *acquiſitam* dicimus illam, quam habet Planeta ex participatione & commixtione virtutis ac naturæ ſuæ eſſentialis cum aliqua alia ſtella ſive erratica ſive ſigno Zodiaci: Hoc enim modo tribuit ei cujuſlibet Planetæ alterius aſpectus naturam acquiſitam, quam non habuit antea, atque idem hoc quoque præſtat ejus cum aliquibus Zodiaci ſignis præſentia; Unde aut naturam exaltatam, aut in domo ſua receptam, aut faciem ſuam invenit, aut triplicitatem: Nonnunquam etiam deprimitur Planetæ virtus propter ſuam cum aliena natura participationem, ut hoc loco apparebit.



Naturam Planetæ *eſſentialiter acquiſitam* illam vocamus, per quam & cum qua Planeta ſubſtantialiter in inferiora operari dignoſcitur: Nam ſignum quodlibet eſt quaſi corpus, cujus anima eſt ipſe Planeta, & quemadmodum corpus ſine anima eſt mortuum, ſic etiam ipſum Zodiaci ſignum ſine Planeta aliquo, cui naturam ſuam attribuat, & qui eſſentiam illius principaliorem ſibi ab eo acquirat

quirat, veluti mortuum cenſetur: Nec magis ſolet Planeta ſine ſigni auxilio in inferiora agere, quàm anima ſine corpore. Hinc igitur eſt, quod quilibet Planeta in ſua domo, exaltatione, triplicitate, & hujuſmodi aliis locis manens fortiùs in hæc inferiora operari animadvertitur: Habet autem *fortitudo* multas denominatines apud veteres Aſtrologos; nam vocant ipſam, *Dignitatem, Denominationem, Poteſtatem* & *Teſtimonium*.

Intelligendum eſt, prout ſupra in capite de V. diximus, quod

- *Domus* Planetæ ſuo inibi commoranti, — 5.
- *Exaltatio* Planetæ in ea exiſtenti, — 4.
- *Triplicitas* Planetæ in ea dominanti, — 3.
- *Terminus* Planetæ cui aſſignatur, dum in eo eſt, — 2.
- *Facies* Planetæ ſuo, — 1.
- *Gradus Maſculini* ſuo Planetæ, — 2.

} dent teſtimonia.

Ptolomæus illam Planetæ domum, quæ eſt ei maximè familiaris, vocavit illius *Gaudium*: *Gaudium* igitur *Saturni* eſt ♑.

CAP. II. SECT. II. PARS II.

De fortitudine Saturni acquiſita ex domibus Horoſcopi.

Dignitates etiam *minùs eſſentiales* acquiruntur Planetis ex *Horoſcopi domibus*. Nam Planeta exiſtens in

- *Medio cælo* / *Aſcendente* — 5.
- *Septima* / *Quarta* / *Undecema* — 4.
- *Secunda* / *Quinta* — 3.

} acquirit teſtimonia.

Regula *I.*

Gradus maſculini fortitudines ſunt planetis maſculinis, & debilitates fœmininis, ac econtra gradus fœminini ſunt fortitudines fœmininis Planetis, ac debilitates maſculinis.

CAP II. SECT. II. PARS. III.

De Saturni fortitudine accidentaliter acquiſita.

Fortitudo Saturni & cujuſque alterius Planetæ *accidëtalis* accipitur, aut

- *A ſole* nempe cùm eſt
  - *In Cazimi*, id eſt, *corde Solis* — 5.
  - *Extra combuſtionem.* — 5.
  - *Orientalis.* — 3.
- *Ab omnibus Planetis*, nempe cũ eſt *in aſpectu*
  - *Sextili* / *Trino* / *Quadrato cum bonis.* — 3.
- *Ab ejus inclinatione ab Ecliptica*, quæ dicitur
  - *Aſcendens* / *Septentrionalis* — 3.
- *A motu ſuo in Epicyclo*; Unde dicitur
  - *Velox.* — 2.
  - *Directus* — 4.
  - *In ſtatione ſecunda* — 1.
- *A motu ejus diurno*, ſi fortitudo illius augmentatur, cùm eſt ſuper terram diurno tempore. — 2.
- *A partibus mundi*, nempe à plaga maſculina, & quidem ab ea, quæ ex illis ipſi eſt attributa — 2.

Dicitur

Dicitur Planeta *in Cazimi*, hoc eſt, in *corde ſolis* cùm ejus longitudo ultra 16. minutas à ſole non diſtat, & tunc Planeta dicitur unitus Soli, hoc eſt, in corde Solis verſari, ac maximam eo tempore virtutem & potentiam habet.

Cùm autem aliquis Planetarum à Sole ultra 16. minutas diſtat, hoc eſt, quamdiu orbe & radiis Solis tegitur, ita ut noſtris ſeſe oculis non offerat, dicitur *combuſtus*; Atque hujuſmodi *combuſtio* fit, quouſque à Solis congreſſu recedens ab eo gradibus 15. removetur.

Cùm verò infrà 12. gradus eſt, tunc præcipuè *combuſtus, abſconditus & oppreſſus* dicitur, excepto caſu illo, quo eſt in *Cazimi*, ut ſuprà diximus.

Orientales dicuntur Planetæ, cùm noctu ante Solem oriuntur, & tempore noctis poſt eum occidunt.

Regula I.

Notandum autem eſt, quod tres Planetæ ſuperiores, videlicet Saturnus; Jupiter, & Mars ſint Orientales à o— eorum cum ☉. uſque ad o—o: Sunt autem contra occidentales ab o—o uſque ad o—. Planetæ verò duo inferiores, utputa ☿ & ♀ Orientales eſſe dicuntur, cùm manè Solem antecedunt, hoc eſt, ante Solis ortum ſupra terram conſtituuntur; Occidentales autem, cùm veſperi ſolem ſequuntur, hoc eſt, cùm poſt ſolis occaſum ſupra terram conſpiciuntur. Luna denique à novilunio ad plenilunium uſque Occidentalis nominatur, quia poſt ſolis occaſum ſupra terram apparet: A plenilunio verò uſque ad novilunium, Orientalis, quia ante ſolis ortum ſupra terram conſpicitur.

Sic igitur, quod dictum eſt methodicè accipias

- *Tres ſuperiores* nempe ♄. ♃. ♂. dicuntur
  - *Orientales* à ☉. o— ad ejus o—o.
  - *Occidentales* à ☉. o—o. ad ejus o—.
- *Duo proximi inferiores*, nempe, ♂. ☿. dicuntur
  - *Orientales*, cùm manè ☉. antecedunt.
  - *Occidentales*, cum nocte poſt ſolis occaſum ſupra terram conſpiciuntur.
- *Infima* nempe *Luna* dicitur.
  - *Orientalis* à ☉. o—o. ad ejus o—.
  - *Occidentalis* à ☉. o— ad ejus o—o.

Nota quod *Saturnus*
- *Orientalis* frigidus eſt & humidus.
- *Occidentalis* eſt frigidus & ſiccus.

Regula II.

Orientalitas in tribus ſuperioribus Planetis dat fortitudines, ſed occidentalitas in duobus inferioribus, & itidem occidentalitas in ☾. hoc eſt, quando ☾ eſt aucta lumine.

Aſpectus eſt, cùm duo planetæ ſibi per intervalla in zodiaco vim maximam communicant.

Sunt

Sunt autem *aſpectus quinque* nimirum
- *Duo amicitiæ, videlicet*
  - *Sextilis.*
  - *Trinus.*
- *Duo inimicitiæ*, ſcilicet
  - *Quadratus.*
  - *Oppoſitus.*
- *Unus anceps*, hoc eſt, bonorum bonus & malorum malus.

Sextilis dicitur, quia comprehendit ſextam zodiaci partem, hoc eſt, partes & gradus 60. ejuſdem continet. Character autem ejus eſt talis ✶. Hic aſpectus mediocriter bonus eſt, quia ſigna hoc intervallo ſe contuentia, ſexu & natura conveniunt.

Trinus dicitur, quoniam continet tertiam zodiaci partem, videlicet 4. ſigna, hoc eſt 120. gradus. Ejus autem character eſt talis △. Hic aſpectus bonus eſt partim propter efficaciam, partim quod ſigna tria tanto intervallo diſtantia ſexu & natura conveniunt.

Quadratus ita dicitur, quia quartam zodiaci partem comprehendit, videlicet tria ſigna, hoc eſt, gradus 90. Ejus autem character eſt talis □. Hic aſpectus eſt mediocriter malus, quia duo ſigna tali intervallo diſtantia ſexu & natura diſſident.

Oppoſitio ita dicitur, quia eſt aſpectus diametralis & oppoſitus. Comprehendit igitur medietatem circuli zodiaci, hoc eſt, ſigna 6. videlicet 180. gradus. Eſtque ejus character hujuſmodi ☍. Hic aſpectus eſt egregiè malus, non quidem propter pugnam naturarum in ſignis, ſed potiùs ratione oppoſitionis; nam quæ oppoſita ſunt & longiſſimè ab invicem diſtant, ea maximè ſibi & in unoquoque genere ſunt contraria.

Conjunctio eſt duorum corporum in eadem linea coitus, cujus character eſt talis ☌. Hic aſpectus eſt indifferens, id eſt, bonus cum bonis, & malus cum malis.

Regula. III.

△. & ✶. *radiationes cum non maximè diſtent, non diſcordant, ſed mediocriter conveniunt propter ſimilitudinem naturarum & ſexus in domibus. Oppoſita autem ſigna cùm maximè diſtent, ideò, etſi natura & ſexu conveniant maximè tamen propter diſtantiam diſcordant* Sic ♈. & ♎. ambo ſunt maſculina & diurna, ſic ♉. & ♏. ſunt ambo fœminina & nocturna, & tamen, quia ſunt oppoſita, maxima eſt eorum diſcrepantia.

Regula IV.

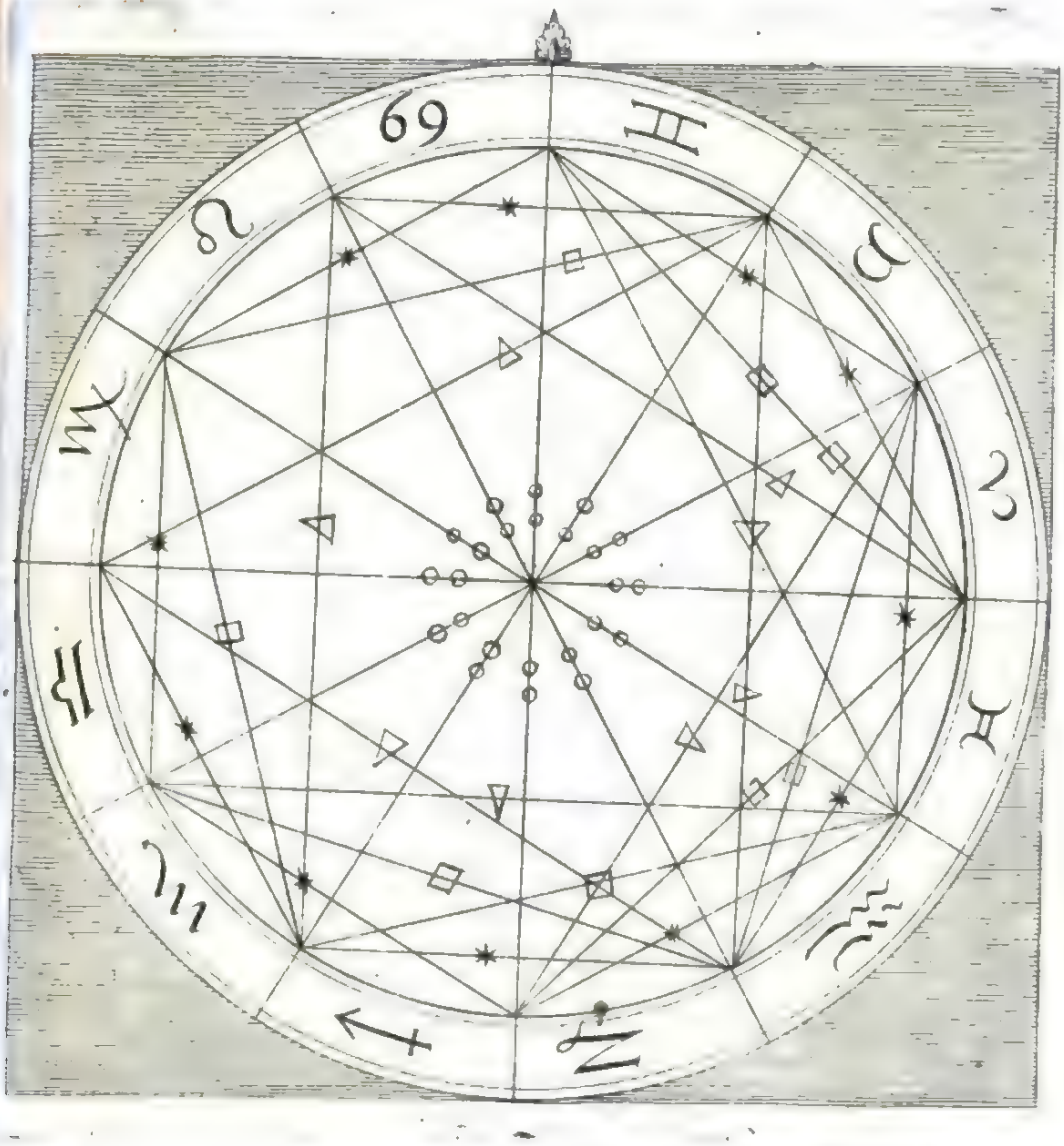
Signa, quæ ſexu & natura conveniunt manifeſtè, maximè & plus quàm quadrata pugnant.

Regula V.

Aſpectuum omnium efficaciſſima eſt ☌. *Deinde* ☍. *tum* □. *poſtea* △. *&* ✶.

Omnes radii præter oppoſitos ſunt
- *Dextri*, qui ab eo ſigno, à quo incipimus retrogadi ſunt, hoc eſt, tendunt contra ſignorum ordinem.
- *Siniſtri*, qui ante ſignum, à quo incipimus, exiſtunt, id eſt, procedunt ſecundùm ordinem ſignorum. Sic aſpectus ✶. dexter ♈. eſt ♒. ſiniſter verò ♈. ♊.

Digitized by Google



Ex hoc igitur exemplo patet, quomodo aſpectus dexter contra ſignorum ſucceſſionem tranſeat, & quomodo ſiniſter ſecundùm ipſorum ſucceſſionem.

Regula VI.

Si fiat radiatio dextra ad angulos cœli, tum validior eſt dextra radiatio, quàm ſiniſtra, nam ſydera non proprio, ſed firmamenti motu feruntur: At verò ſi fiat relatio ad alias ſtellas, tunc ſiniſtra præferenda eſt dextra, quia ſtellæ non alieno, ſed proprio motu appropinquant.

Regula VII.

Sciendum eſt etiam, quod aſpectus dividatur quoque adhuc alio modo, nam alius dicitur Platicus, *cùm videlicet ipſa ſigna ſe aſpiciunt, alius dicitur* Partilis, *cùm à ſtella ad ſtellam tot numerantur cœli partes quot configurationem illam conſtituunt, hoc eſt, radii ſtellæ ſparguntur in partes ſigni aſpicientis ſimiles;* Ut poſito ſole in grad. 15. ♋. radius ejus quadratus ſiniſter erit 15 ♎. & dexter 15. ♈. atque ſic in cæteris.

Regula VIII.

Omnis autem aſpectus ſit per applicationem radiorum Planetæ per medium Semidiametri ipſorum orbium, vel cùm per gradus ſex aut medietatem radiorum aſpicientis alteri adhæret: Varii autem ſunt & diverſi Planetarum orbes, quorum alii ſunt ampliores, & alii breviores.

Orbis ſive *lux*	Eſt *ante* & *poſt*
♄.	9.
♃.	9.
♂.	8.
☉.	15.
♀.	7.
☿.	7.
☾.	12.

Dicitur autem *ſeparatio*, cùm unus Planeta alium relinquit per unum gradum à vero aſpectu, & ſemper ſeparari dicitur, quouſq; alterius radios evaſerit.

Regula IX.

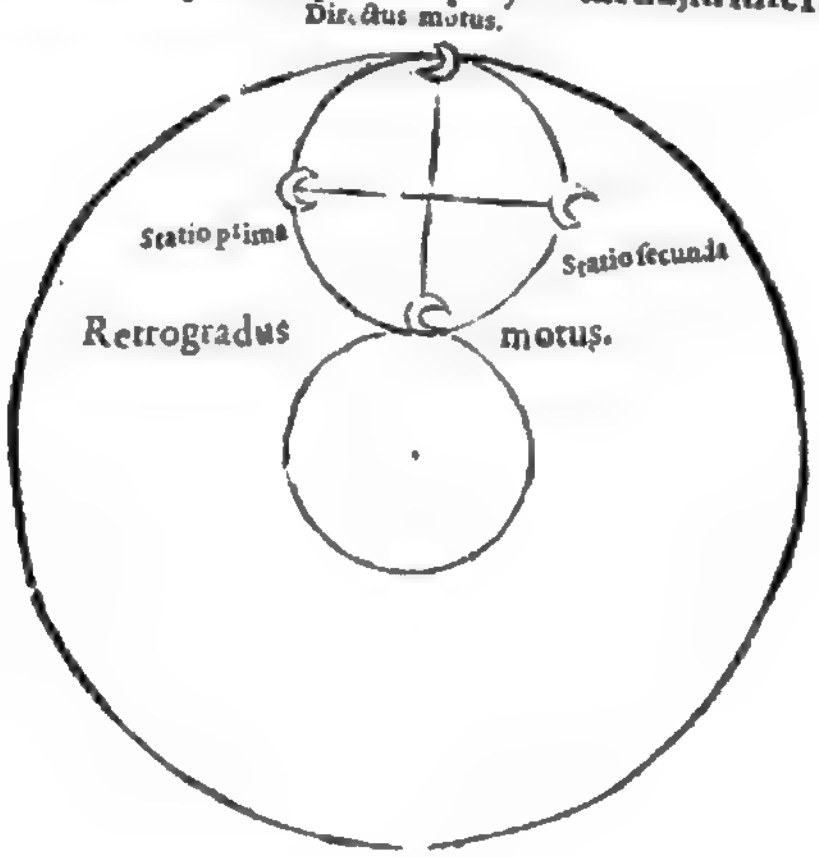
Inferiores ad ſuperiores applicant, & ab iis ſeparantur, ſed ſuperiores inferioribus nunquam applicant, nec ab iis ſeparantur cùm ſint motu illis tardiores & graviores.

Septentrionalitas ſeu aſcenſus Planetæ dicitur, quando ejus latitudo ab Ecliptica Septentrionalis exiſtit, tunc enim dicitur ille aſcendens: *Meridionalis* verò *deſcendens* vocatur, cùm ejus latitudo ab Ecliptica eſt Meridionalis.

Planeta *directus* dicitur, cùm ſecundùm ſucceſſionem ſignorum fertur in directa ſui Epicycli circumvolutione, ac creſcit motu ſuo: *Retrogradus* autem vocatur, cùm contra ſignorum conſequentiam fertur retrovolutione Epicycli ſui, minuiturque ejus motus diurnus: *Stationarius* verò appellatur, cùm ejus motus nec creſcit, nec diminuitur, ſed idem permanet: Eſt autem Planetæ *ſtatio* vel *prima*, nempe poſtquam incipit retrogredi, hoc eſt, in deſcenſu Planetæ, vel *Secunda*, à qua ſolet Planeta immediatè movere, hoc eſt, in ſuo aſcenſu, dicunturque *ſtationes* Planetæ, non quo ſtent, ſed quod ſtare videantur.

Nota, quod *Sol* non retrogreditur, quia non habet Epicyclum. Retrogreſſio autem in Luna propter velocem motum non animadvertitur.

Luna ſolummodò in ſuperiori parte Epicycli tarda, in inferiori velox dicitur.



Planetæ

Planetæ orbis ſuum Epicyclum deferentis punctum remotius à terra *Aux* dicitur: Punctum verò ejus maximè centro terræ appropinquans oppoſitum *Angis*, ſeu Perigeum vocatur.

Aux Solis reperitur in ♋: *Oppoſitum Angis* ejuſdem in ♑.

Notandum eſt, quod Sol & Luna ſunt ſemper Planetæ directi.

Planeta dicitur *velox motu*, quo ſecundùm ſignorum ſucceſſionem fertur, motuſque ejus verus eſt velocior motu ipſius medio: Econtra verò *motus* ejus *tardus* eſt, cum retrogradè incedit, aut quando tardiùs incedit, quàm eſt ejus motus medius: Motus denique Planetæ *æqualis* dicitur, cùm verus & medius motus adæquantur.

Regula X.

Fortitudines Planetarum diurnorum augentur, dum ſuper terram diurno tempore exiſtunt, & tunc dicitur Planeta eſſe in ſuo Haym: Diminuuntur autem, ſi ſubter terram diurno tempore reperiuntur: Econtra fortitudines Planetarum nocturnorum augentur, exiſtentibus ipſis diurno tempore ſub terra, ac diminuuntur iis ſupra terram dicto tempore tranſeuntibus.

Regula XI.

Notandum eſt, quod aliæ terræ plagæ ſint maſculinæ, nempe Oriens & Septentrio, aliæ verò duæ fœminineæ, nempe Occidens & Meridies: Maſculini igitur Planetæ in maſculinis partibus fortiores, & debiliores in fœmininis; *Fœminini* autem in fœmininis plagis fortiores ſunt, & debiliores in maſculinis.

CAP II. SECT. II. PARS. IV.

De Planetarum debilitatibus magis eſſentialibus.

PLanetæ *debilitas* eſt graduum fortitudinis illius diminutio & languor: Ita, ut in fortitudine Planetarum eſt ipſorum virium augmentatio, ſic in illorum debilitate eſt earundem decrementum.

Caſus Planetæ eſt locus directus, exaltationi ejus oppoſitus: Sic *Saturni* exaltatio eſt in 21. ♎. Ejus igitur *caſus* erit in 21. ♈: Atque hîc notandum eſt, quod locus caſus Planetæ dicitur ejus *mors* & *humiliatio*, quemadmodum è converſo locus exaltationis ejus dicitur ipſius *vita*: Unde *mors Saturni* eſt ♈. Ejus verò *vita* eſt ♎.

Detrimentum eſt, cùm Planeta exiſtit in ſigno ſuæ propriæ domui oppoſito: Sic *detrimentum Solis* eſt in ſeptimo ſigno à ☌. nempe in ♎. & ☾. in ♑. & ♄. in ♋. Atque hæc Planetæ debilitas dicitur etiam ejus *exilium*, quoniam Planeta in illa eſt tanquam ejectus in exilium.

Peregrinus dicitur Planeta, cùm nullum locum habet in aliqua magis eſſentiali Planetarum dignitate, hoc eſt, cùm extra omnes dignitates ſuas ſitus eſt. Planeta etiam *ferinus* appellatur, cùm ſignum aliquod tenet, quod nullus Planeta reſpicit, unde etiam *agreſtis* dicitur.

Planetæ denique *curſus vacuitas* appellatur, cùm Planeta aliquis ab uno ſeparatur, ſed nulli alteri applicat, quamdiu in eo ſigno manet, tum enim dicitur curſu vacuus.

De Planetarum *in gradibus maſculinis aut fœmininis exiſtentia* ſuperiùs in hac ſectione locuti ſumus.

CAP. II. SECT. II. PARS V.

De Planetarum debilitatibus magis accidentalibus.

Debilitatus dicitur Saturnus *accidentaliter*, cùm eſt aut.	*Sub terra diurno tempore*		2.
	Tardus in ſuo curſu.		2.
	in Cauda Draconis præſentia.		2.
	A malo Planeta ſeparatus & ad malum applicans.		2.
	Viam combuſtam percurrens.		3.
	in aſpectu	*Quadrato* cum *Sole*	3.
		Oppoſito cum *Sole*	
		Conjuncto cum *Sole*	
	Deſcendens & Meridionalis.		3.
	Combuſtus.		5.
	Retrogradus.		4.
	Occidentalis		2.
	In ſtatione prima exiſtẽs.		1.
	Sub radiis tranſiens.		4.

Infortunatus eſt *Saturnus* ſub terra diurno tempore, quoniam diurnus eſt, ut antea declaravimus.

De *tarditate* Planetarum motu ſuo antea etiam diximus.

Infortunium quoque affert *Saturno* ☌. præſentia propter malitioſam ſuam diſpoſitionem; de quo infrà latiùs.

Via combuſta ſumitur à 13. gradu ♎. uſque ad 9. ♏. gradum; in qua Planetæ tranſeuntes dicuntur *infortunati*.

De *aſpectibus, deſcenſu combuſtione, retrogreſſione, Occidentalitate, ſtationibúsque* Planetarum jam tum antea in hac ſectione diſcurrimus, uti & de *infortunio* Planetæ ſub radiis ſolaribus.

Saturnus occidentalis eſt frigidus, & ſiccus.

CAP.

Digitized by Google

CAP. II. SECT. II. PARS I.

De ſpecialibus Saturni prædominantis effectibus in inferioribus.

Quatenus *Saturnus* inferiora reſpicit, eatenus habet in
- *Macrocoſmo* ex
  - Plagis mundi, *Orientem.*
  - Climatibus, *Primum.*
  - Meteori:
    - *Nives.*
    - *Grandines.*
    - *Tempeſtates.*
  - Elementis, *Terram.*
  - Metallis, *Plumbum.*
- *Microcoſmo* res ad eum pertinentes, de quibus pars ſecunda hujus ſection. tractabit.

Secundùm *Ptolomæum* ſingulis mundi plagis Planeta aliquis attribuitur, ſecundùm diſtinctionem ſequentem.

Nam ſecundum ipſum.
- ♄. *Orientem* habet, quoniam, cùm pars illa diei ſit naturâ calida, *Saturni* frigiditate caliditas illa quodam modo ad temperiem ducitur.
- ♃ *Septentrionem* regit, à qua parte fœcundos ventos ciet.
- ♂. *Occidentem & Boream* habet, è quibus partibus ventos excitat, quia *Soli* perſimilis eſt, & domum in Trigono habet.
- ☿. *Meridiem* gubernat, quia eſt ſtella humida.

Regula I.

Excipiuntur ſecundùm PTOLOMÆUM *ab illa diſtributione primùm duo luminaria, quia generalis ſunt ventorum & aëris mutationis origo, deinde Mercurius, quoniam luminaribus perpetuò adeſt & famulatur.*

Sunt tamen & alii, qui diſtinctam quoque in mundo plagam luminaribus attribuunt: Unde *Planetarum dominia* in mundi plagas ſic diſtribuunt.

Faciunt nimirum ex *Planetis.*
- *Duos Orientales*, id eſt, qui præſint Orienti nempe
  - *Saturnum &*
  - *Solem.*
- Unum *Meridionalem*, videlicet *Venerem.*
- *Duos Occidentales*, nempe
  - *Martem &*
  - *Lunam.*
- Unum *Septentrionalem*, nimirum *Jovem.*
- Unum *naturæ indifferentis & incertæ* nempe, *Mercurium.* quippe qui conjunctus cum Orientali fit Orientalis, & ſic in cæteris.

Sed & ſingulis mundi climatibus certus aliquis Planeta tanquam Dominus ac gubernator præficitur & aſſignatur.

Digitized by Google

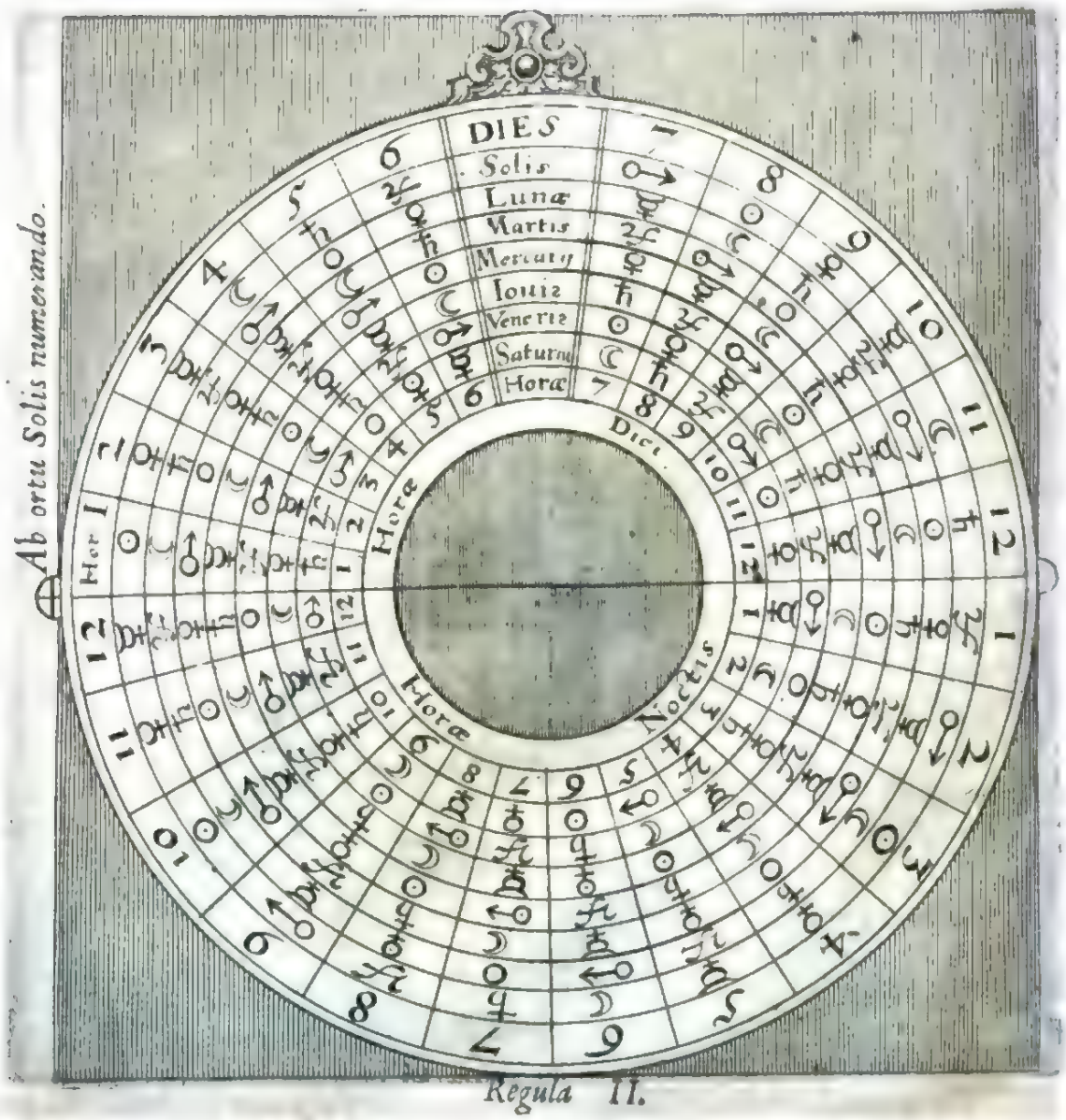
Sic enim *Clima*

- I. *Dia Meroës per Nabachiam*
- II. *Dia Sienne per Ægyptum*
- III. *Dia Alexandrũ per terrã Sanctã*
- IV. *Dia Rhodos per Græciam*
- V. *Dia Romos per Italiam & Sabaudiam.*
- VI *Dia Boriſthenes per Galliam*
- VII *& ultimum per Alemaniam.*

tranſicens gubernatur à

- *Saturno.*
- *Jove.*
- *Marte.*
- *Sole.*
- *Venere.*
- *Mercurio.*
- *Luna.*

Attribuitur *primus Septimanæ dies* naturalis *Saturno*, quia primam horam illius diei à *Solis* ortu regit, & ſecundam gubernat *Jupiter*, tertiam *Mars*, quartam *Sol*, & ſic in cæteris, ſecundùm methodi tabulæ ſequentis explicationem.



Regula II.

Semper incipiunt hæ horæ ab ortu Solis, qui eſt prima Planetaria diei; & 13. hora incipit ab inſtanti occaſus Solis: Quare, cùm dies brevior erit, breviorem habebit horam, & è converſo quoque eadem erit ratio in noctibus.

Hora

Horæ hæ dicuntur *Temporales, Inæquales*, Planetarum, quia ut in tempore anni longior vel brevior est dies, sic quoque longior vel brevior est hora.

Inæquales etiam eadem ratione mutantur secundùm magis vel minus. Ubi enim noctes & dies sunt æquales, ibi semper etiam horæ noctium & dierum sunt æquales, id quod accidit in Æquinoctiis, sed ubi dies sunt æquales, ibi contrarium evenit.

Regula III.

Notandum est etiam, quod omnis dies naturalis dividitur in 4. partes incipiendo à tribus horis ante solis ortum & in qualibet ejus quarta humor peculiaris dominium habet. Sic à principio trium horarum ante ortum ☉. ad finem trium horaru m post ejus ortum dominatur *Sanguis*. A tertia verò hora post Solis ortum ad 9. *Cholera* prædominatur; & à 9. ad 16. *Melancholia*; ac à 16. ad 22. *Phlegma*. Habet igitur quilibet Planeta in die horam primam, cui dat nomen; Sed nota, quod in die suo, & hora sua geminatam obtinet virtutem.

CAP. II. SECT. III. PARS II.

De Saturni effectibus in Microcosmo.

Saturnus aspiciẽs *Microcosmum* agit in ejus

- *dispositionem*
  - *Animam seu mores*, & quidẽ dupliciter, vel quatenus est
    - *Fortis & bene dispositus*, & sic facit
      - *Venerabilem.*
      - *Profunda cogitantem, & arduas artes addiscentem.*
      - *Graves cum quadam austeritate, operáque eorum gravia & plena laboris.*
      - *Laboriosos & patientes.*
      - *Taciturnos & solitarios.*
      - *Conquisitores opum, & parcos.*
      - *Proprii commodi studiosos.*
      - *Appetentes quodammodò aliena.*
      - *Zelotypos.*
    - *Debilis ac infelix*, & tunc facit
      - *Abjectos & squalidos.*
      - *Humilia cogitantes.*
      - *Querulos.*
      - *Negligentes.*
      - *Timidos.*
      - *Amantes solitudinum.*
      - *Tristes.*
      - *Malitiosos.*
      - *Pertinaces.*
      - *Suspicaces.*
      - *Lividos.*
      - *Obtrectatores.*
      - *Superstitiosos.*
      - *Incultos.*
      - *Perditos.*
      - *Avidè bona aliena appetentes.*
  - *Corporis.*
- *Humores* corporis
- *Partes* corporis speciales.
- *Facultates* naturales.
- *Morbos.*
- *Ætatem.*
- *Magisteria.*

Sa-

Saturnus ex *infirmitatibus* affert homini illas, quæ ſunt in membris prædictis familiariores, & omnes à frigiditate & ſiccitate ortas, cauſátque ſpecialiter

- *Lepram.*
- *Elephantiaſin.*
- *Cancrum.*
- *Podagram.*
- *Paralyſin.*
- *Tabem ſeu Hecticam.*
- *Phthiſin.*
- *Icteritiam nigram.*
- *Quartanam febrem.*
- *Iliacam paſſionem.*
- *Hydropem.*
- *Pernitioſos catarrhos.*
- *Morphæam.*
- *Diarrhœam.*

Inter *ætates ſenilem* regit

Inter *Magiſteria* hominibus uſurpanda inclinat ad

- *Agricolas.*
- *Foſſores metallorum.*
- *Lapicidas.*
- *Coriarios.*
- *Figulos, &c.*

Notandum eſt autem, quod tres ſolummodò reperiantur Planetæ, qui magiſteriis ſeu artibus propriè præſunt, nimirum ♂. ♀. ☿, prout ſuis locis declarabimus.

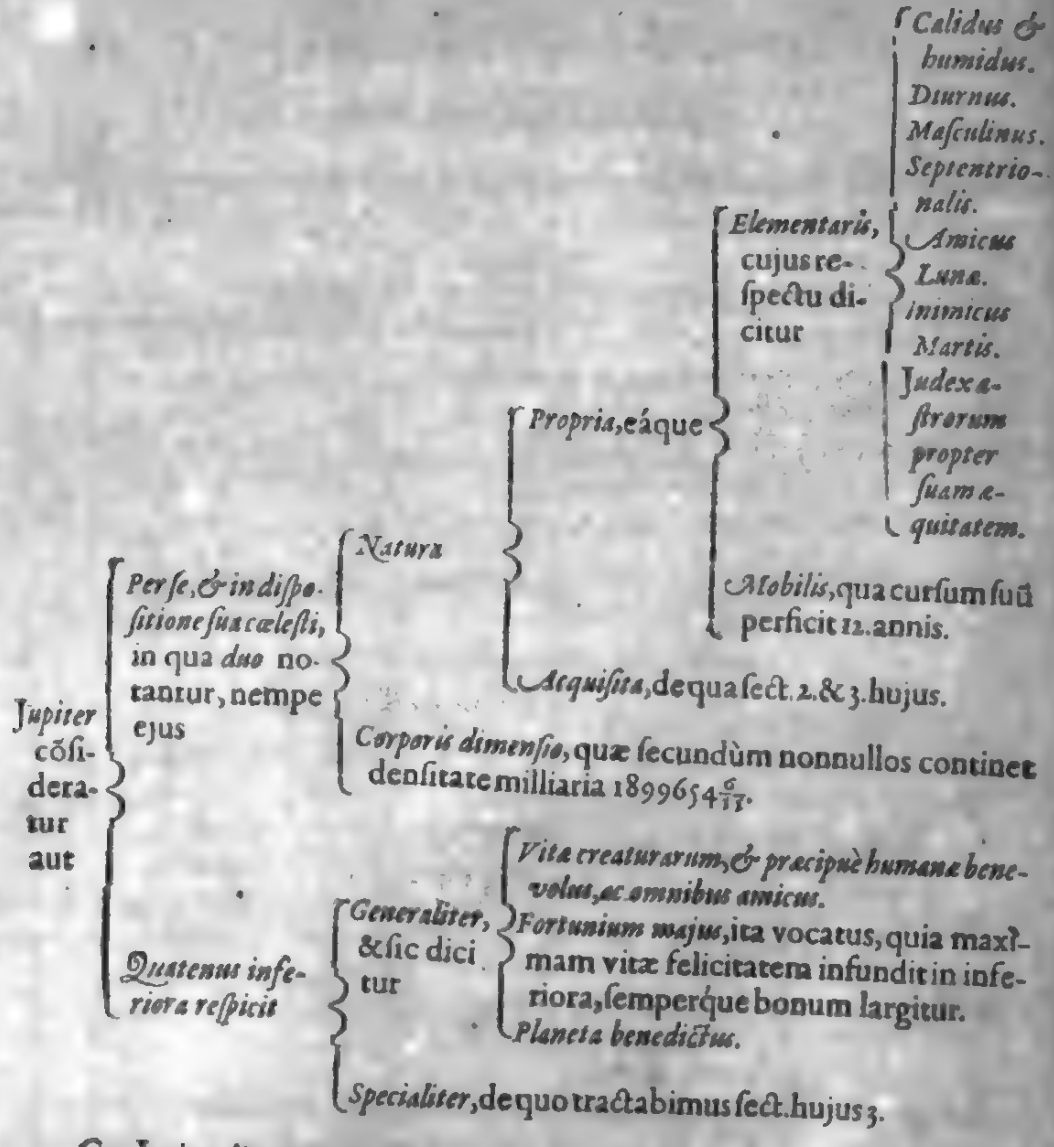
CAP. III.

De Jove.

SECTIO I.

De integra Jovis diſpoſitione.

JUPITER ex æqualibus frigiditatis & caliditatis partibus conflatur. Unde etiam humidus eſt, cùm humiditas ex actionibus calidi in frigidum naſcatur, ut in primo tractatu dictum eſt. At verò, quia duo ſunt teſtimonia caliditatis, nempe *Solis* & *Martis* ad unicum illud frigiditatis *Saturni*, ideò dicitur calidus & humidus. Ejus autem character eſt talis ♃.



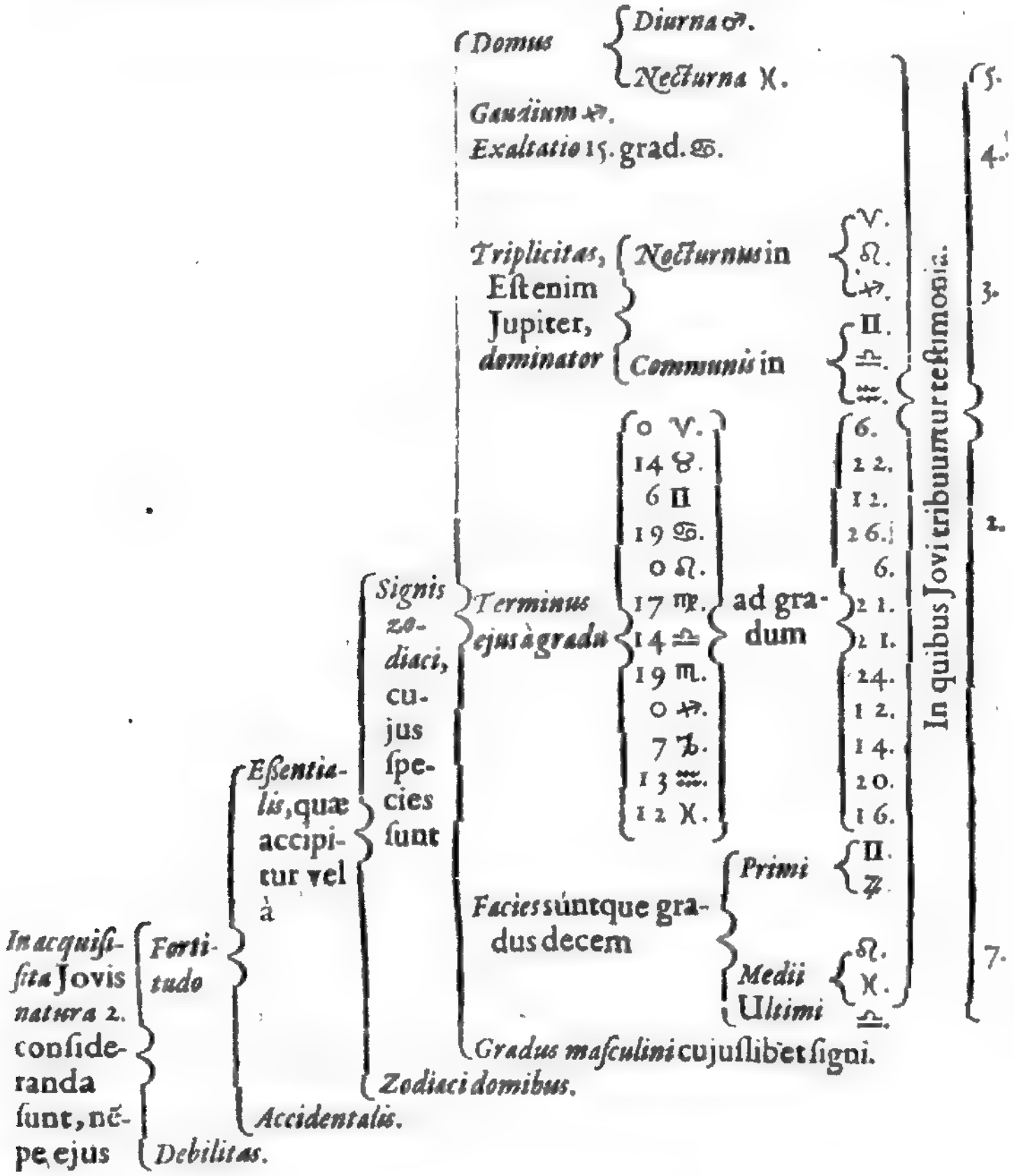
Cur *Jupiter* dicatur *Septentrionalis* in capite hujus primo diximus.

CAP.

CAP. III. SECT. II. PARS. I.

De acquisita Jovis natura.

Quid sit *acquisita* Planetæ *natura* declaravimus supra capite præcedenti.



CAP. III SECT. II. PARS II.

De fortitudine ♃. à domibus Horoscopi acquisita.

Pro his vide partem 2. sect 2. capitis primi hujus.

CAP. III. SECT. II. PARS III.

De fortitudine ♃. accidentaliter acquisita.

De his in parte 3. sect. 2. capitis 1. hujus dictum est.

Digitized by Google

CAP. III. SECT. III. PARS IV.

De ♃. debilitatibus magis eſſentialibus.

CAſus *Jovis* eſt in 15. grad ♑. datque debilitates 4 Notandum eſt, quod *vita Jovis* ſit ♋. Ejus verò *mors* dicitur ♑. propter rationes in cap. 1. ſect. 2. parte 4 deſcriptas.

In cæteris ſuis debilitatibus omnibus ita ſe habet *Jupiter* ut *Saturnus* in ſuis, quarum mentionem fecimus loco prædicto.

CAP. III. SECT. II. PARS V.

De accidentalibus ♃. debilitatibus.

Pro his vide ſect. 2. part. 5. capitis præcedentis

CAP. III. SECT. III. PARS I.

De ſpeciali Jovis in hæc inferiora influxu.

Quatenus Jupiter *inferiora reſpicit* eatenus habet in

- *Macrocoſmo* ex
  - Plagis mundi, *ſeptentrionalem.*
  - Climatibus, *ſecundùm.* Unde ejus regiones ſunt temperatæ.
  - Meteoris, *ventos fœcundos.*
  - Elementis, *Aerem.*
  - Diebus, *diem Jovis.*
  - Metallis, *ſtannum.*
- *Microcoſmo* res ad eum pertinentes, de quib. part 2. hujus ſection.

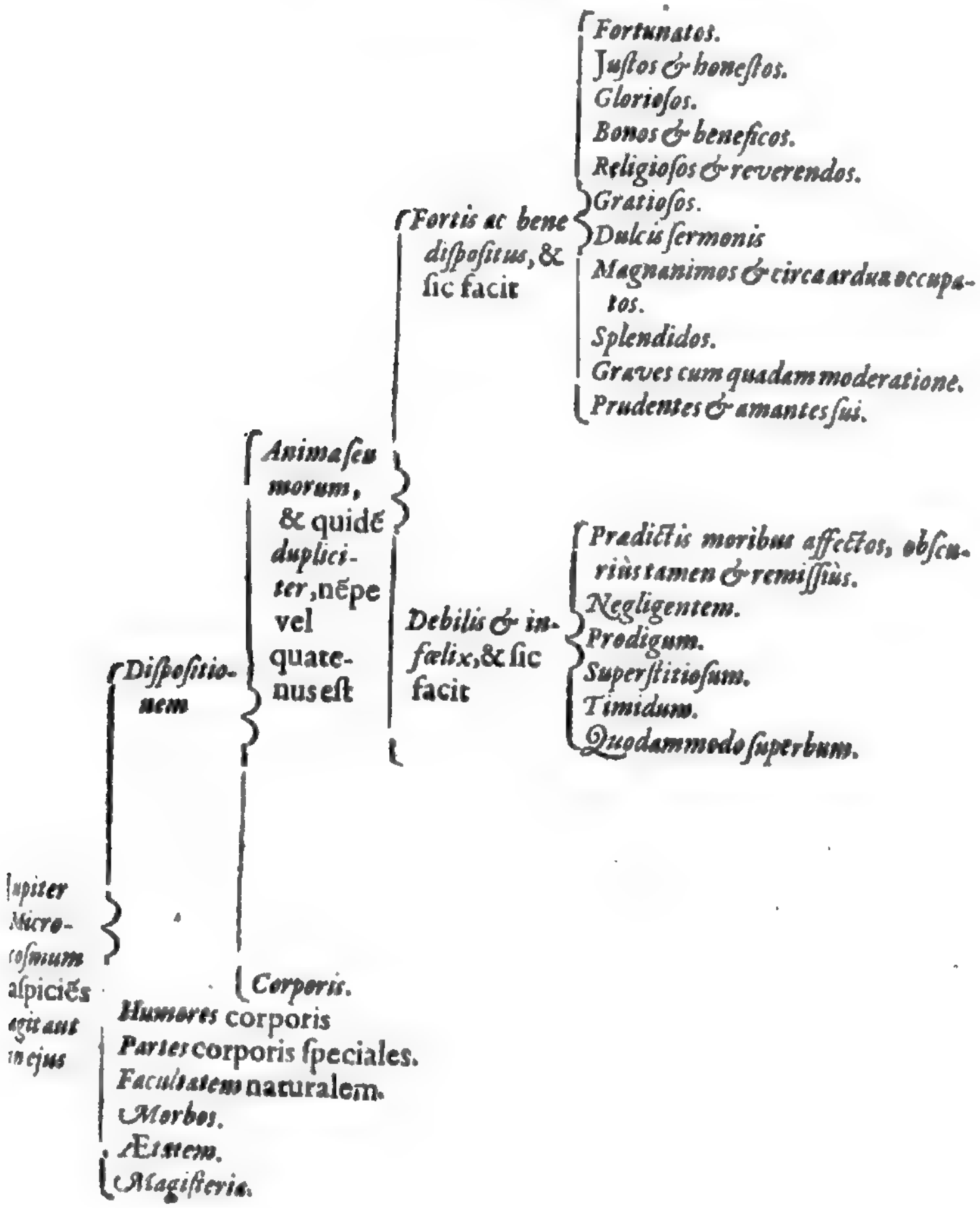
De ratione actionum *Jovis* in Macrocoſmi partibus ſufficienter egimus cap. præced. ſect. 3. part. 1.

CAP.

Digitized by Google

CAP. II. SECT. III. PARS II.

De Jovis effectibus in Microcosmo.



Digitized by Google

- Jupiter agens in dispositionem corporis est vel
  - In sua natura sine respectu applicationis & sic facit
    - Calidum & humidum, ita tamen, ut humiditas in eo prævaleat.
    - Album clarum, & fortassis aliquantulum ad flavedinem inclinantem.
    - Capillos mediocres, æquales & planos ac longos.
    - Oculos pulchros, ad nigredinem tendentes & magnos, sed parvas pupillas.
    - Venerabilem præsentiam.
    - Mediocrem carnis, corporisque ac staturæ dispositionem, sed aliquantulum proceram.
    - Genas circa oculos altas seu elevatas.
    - Signum in pede dextro, quod rarò fallet.
    - Barbam naturaliter rotundam, spissam, & aliquantulum ad rubedinem inclinantem.
    - Mentum bipartitum seu divisum.
  - Orientalis & tunc consideratur aut
    - Quatenus cum aliis participat. Nam habebit natus participante Jovecum
      - ♂. majores oculos & in albedine ipsorum quandam rubedinem.
      - ☉.
        - Staturam decentem.
        - Capillos non absimiles pilis brutorum.
        - Oculos aliquantulum croceos.
      - ♀.
        - Colorem ad nigredinem inclinantem.
        - Pulchram staturam.
        - Faciem rotundam,
        - Oculos vagos.
      - Colorem Jovi proprium.
      - Faciem mediocriter elevatam & oblongam.
      - ☿.
        - Oculos non omnino nigros.
        - Barbam nigram & raram.
        - Corpus subtile & macrum.
        - Staturam mediocrem.
        - Labia subtilia.
      - ☾.
        - Faciem rotundam, albam cum aliqua rubedine.
        - Oculos fuscos sed unum altero majorem.
        - Staturam mediocrem.
  - Occidentalis.

Jupiter

Jupiter occidentalis facit
- *Album sed cum majori obscuritate.*
- *Capillos niminum distensos.*
- *Tempora & partem capitis calva.*
- *Staturam mediocrem sed longiorem.*
- *Complexione humidissimum.*
- *Signum in pede sinistro.*

Regula I.

Quando Jupiter impeditur, tunc contraria illis, quæ jam dicta sunt, obveniunt ipsi-us nato.

Regula II.

Quanto majus erit Planetæ infortunium, tanto inconvenientior erit nati forma.

Ex *humoribus* & *complexionibus* corporis Jupiter habet dominium super *sanguinem.*

Ex *partib. corporis humani* Jupiter possidet
- *Pulmonem.*
- *Costas.*
- *Cartilagines.*
- *Epar.*
- *Arterias.*
- *Pulsum.*
- *Venas.*
- *Pudenda.*
- *Sperma.*

Ex *facultatibus digestivam, nutritivam* & *concoctricem* fovet, quoniam temperato calore & humiditate perficiuntur.

Ex *morbis* illos, qui in dictis membris frequentiores sunt, nempe
- *Anginam.*
- *Pleuritidem.*
- *Peripneumoniam.*
- *Apoplexiam sanguineam.*
- *Spasmum.*
- *Cephalalgiam.*
- *Cardiacam.*
- *Convulsionem.*

Et cæteras ægritudines à flatibus vel sanguine ortum suum habentes inducit.

Inter *ætates pubertatem* gubernat.

Respectu *Magisteriorum* facit
- *Mercatores pannorum tissariorum.*
- *Scribas.*
- *Aurifabros, vel in auro operantes.*
- *Gubernatores.*
- *Prælatos.*
- *Episcopos.*
- *Jurisperitos*
- *Judices.*
- *Advocatos.*
- *Præfectos provinciarum vel civitatum.*

CAP.

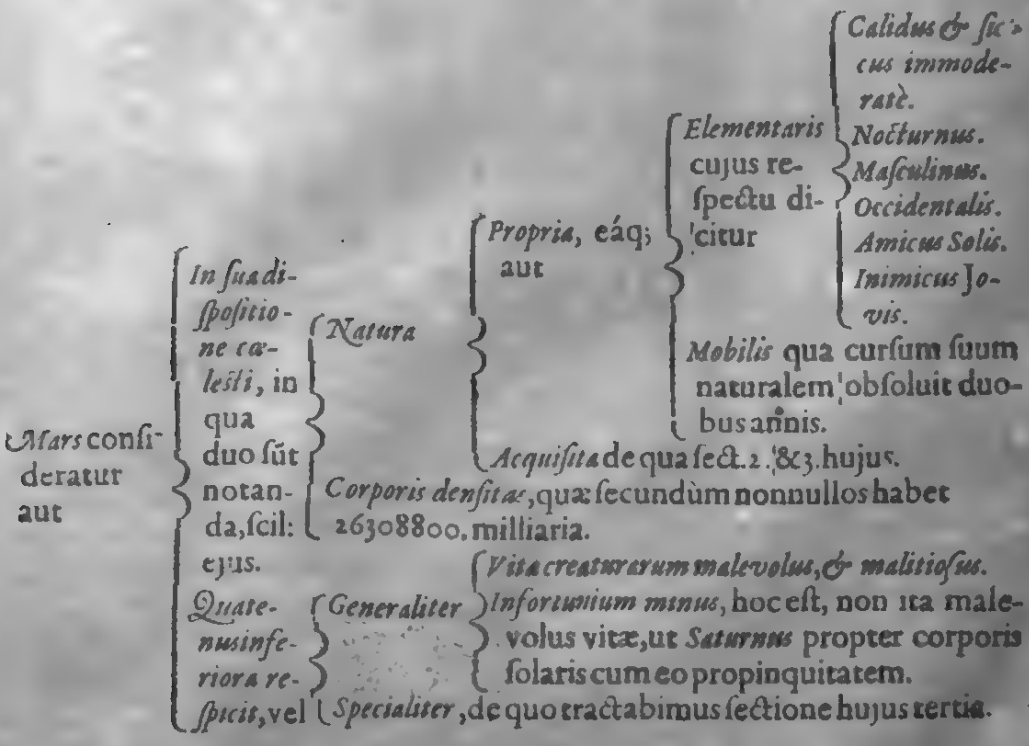
CAP. IV.

De Marte.

SECTIO I.

De integra Martis dispositione.

MARS est Planeta compositus ex natura *Solis* ignea, & calore minùs naturali per antiperistasin cœli aquei & grossioris ætheris partis in altissimam cœli medii partem præsentiâ Solis pulsæ, conflictu cum corpore solari non aliter, quàm elementum ignis natum ex conflictu tenebrosi vaporis à chaos exurgentis cum splendida cœli æthereiq; dispositione, uti dictum est superiùs: Unde *Mars* habet duo testimonia caliditatis per accidens, & totidem à natura Solis propter ejus vicinitatem acceptæ. Ratione caloris sui accidentalis est ita malitiosus & destructivus in natura sua; Generativa autem proprietate respicit res quasdam propter calorem à Sole acceptum, ita tamen ut participent de ignea & destructiva ejus natura, quamvis sit illa eò melior, quo magis est permixta cum radiis fortunatorum. Hinc bilis & biliosorum ortus. Sic ferrum à materia nimis combusta & sulphurea productum esse percipimus, atque ita etiam in multis aliis: Siccus autem magis est hic Planeta quàm humidus, tum propter suam cum natura Saturni participationem, tum etiam quia propinquior est Soli, cujus natura vergit ad siccitatem, & præsertim sursum versus cœlum cristallinum tendens. Est autem hujus Planetæ character talis ♂.



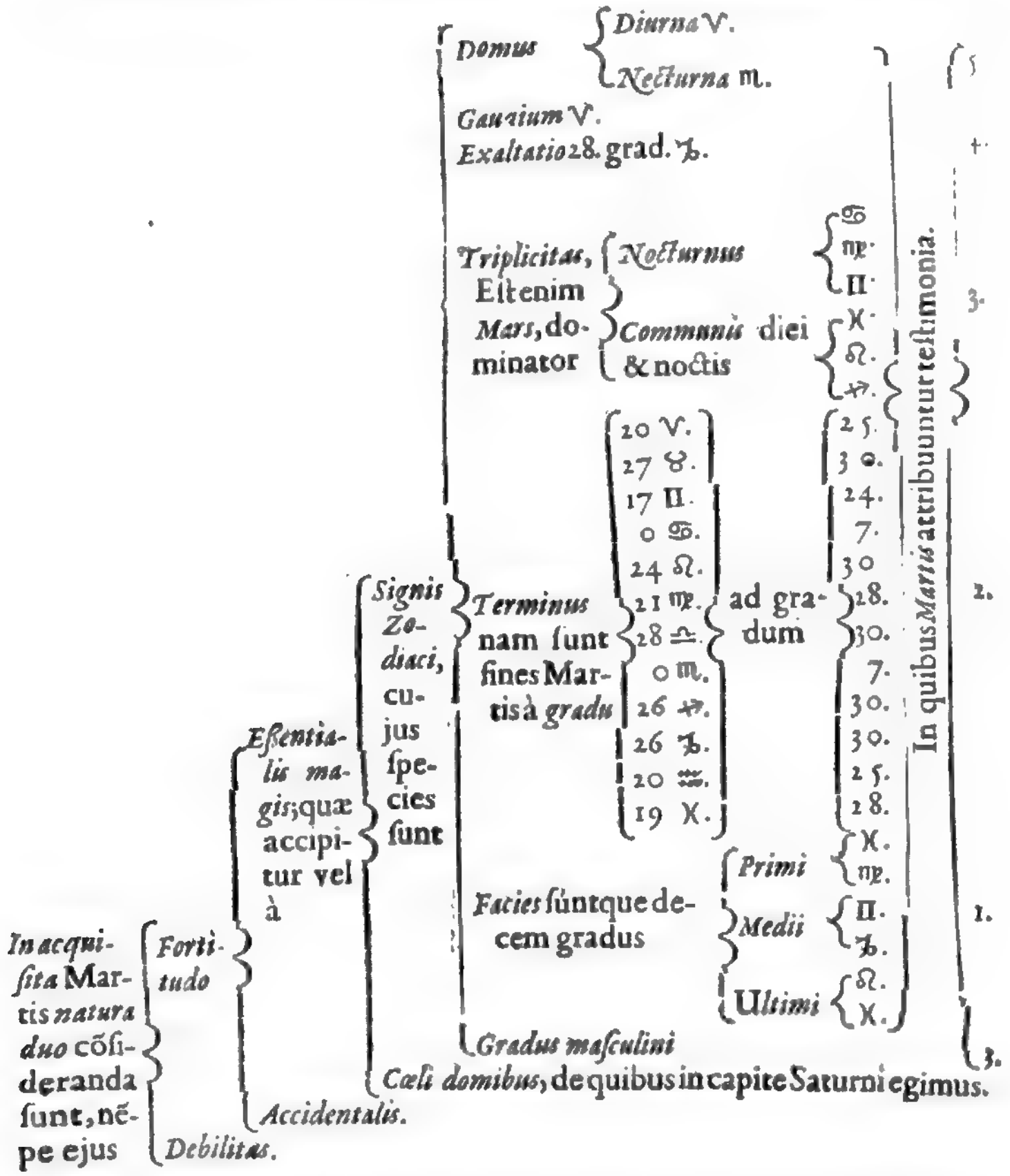
Cur *Mars* dicatur *Occidentalis* in capite de *Saturno* declaratum est.

CAP

CAP. III. SECT. II. PARS. I.

De acquisita Jovis natura.

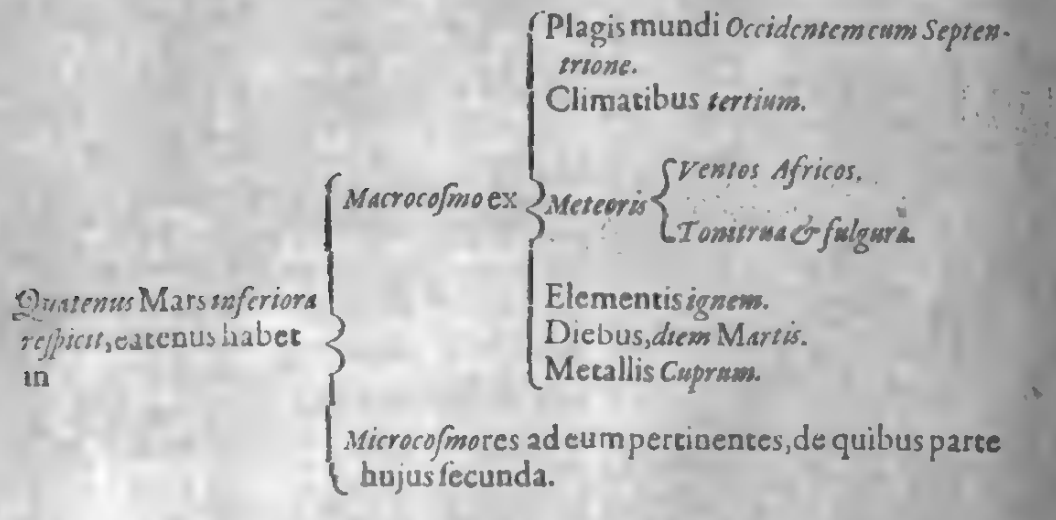
Quid sit *acquisita* Planetæ *natura* declaravimus supra capite præcedenti.



De *fortitudine* & *debilitatibus* Planetarum, aliisque eorundem tam essentialibus, quàm accidentaliter acquisitis supra tractavimus in cap. de *Saturno*. Hîc tamen præterea explicandum est, quod *casus Martis* sit 28. Cancri Unde *mors & humiliatio* ejus est ♋. *Vita* verò & *exaltatio* ♑. Similiter *detrimentum Martis*, ubi *exilium* patitur, sunt ♎. & ♉. quæ opponuntur. ♈. & ♏.

CAP. VI SECT. III. PARS I.

De ſpecialibus Martis prædominantis effectibus in inferiora.



Habet, inquam, *Mars* dominium in tertio climate, hoc eſt, in *terra ſancta* & circa eam; Hinc igitur fuerunt ibi bella ab origine, erúntque uſque ad finem ſeu conſummationem ſeculi. Ex plagis mundi *Occidentali* & *Orientali* Mars concitat ventos, quia Soli perſimilis eſt caloris ſui vehementiá, & domum in Trigono habet. Præterea *ventos Africos* excitat propter Lunæ familiaritatem, & quia Occidentalis pars eſt fœmina, uti dictum eſt in cap. 1. hujus. *Tonitrua* etiam generantur aſpicientibus ipſum aliis Planetis idoneis & diſpoſitis ad tempeſtates & fulgura concitanda, ut infra declarabimus libro quarto.

Mars

CAP. IV. SECT. III. PARS II.

De Martis effectibus in Microcosmo.

Mars Microcosmum respiciēs agit aut in ejus

- *Dispositionem*
  - *Animæ seu morum:* Unde si *Mars* est
    - *Fortis ac bene affectus,* facit
      - *Generosos, fortes & animosos.*
      - *Faciles ad iram, sed subitò placabiles.*
      - *Vehementes.*
      - *Promptos manu.*
      - *Temerarios.*
      - *Aleatores.*
      - *Non metuentes pericula.*
      - *Jactabundos.*
      - *Convivatores & vinosos.*
      - *Superbos.*
      - *Vindictæ cupidos.*
      - *Impatientes injuriarum.*
      - *Prodigos.*
      - *Fœminas avidè concupiscentes.*
    - *Debilis & infortunatus,* facit
      - *Crudeles & truculentos.*
      - *Discordiæ disseminatores.*
      - *Rixosos & seditiosos.*
      - *Temerarios.*
      - *Superbos.*
      - *Contumeliosos.*
      - *Prædones.*
      - *Lictores.*
      - *Impudentes.*
      - *Impios & omnibus cæteris dispositionibus malignis imbutos in summo gradu.*
      - *Furiosos.*
  - *Corporis.*
    - *Complexionem* seu humorem prædominantem.
    - *Partes* corporis speciales.
    - *Facultatem* naturalem.
    - *Morbos.*
    - *Ætatem.*
    - *Magisteria.*

Digitized by Google

Quod attinet ad corporis constitutionem, facit *Mars*

- *Orientalis*
  - *Calidum & siccum.*
  - *Calorem inter albedinem & rubedinem inter medium seu flavum.*
  - *Staturam longam, & bene proportionatam ac mediocrem cum ☉ aspicit.*
  - *Caruleos oculos, & aliquanto majores.*
  - *Capillos mediocres & multos.*
  - *Complexionis*
    - *Calida & sicca.*
    - *Biliosa.*
  - *Caput demissum.*
- *Occidentalis*
  - *Siccum, ita ut siccitas in eo prædominetur.*
  - *Faciem rubram, maximèque ex frequenti potatione.*
  - *Pustulas seu grana rubra.*
  - *Mediocrem staturam.*
  - *Parvulum caput.*
  - *Capillos rubros, paucos, & raros, ac subtiles, valdèque distensos, & aliquantulum ad flavedinem propendentes.*
  - *Corpus similiter ruffum.*
  - *Parvulos oculos & nonnunquam croceos ac luculentos.*
  - *Signum aut maculam quandam in facie.*
  - *Dentes longos.*
  - *Vultum ferocem.*
  - *Paucam carnem.*
  - *Magna orificia nasi.*
  - *Signum aut vitium in pede.*
  - *Gibbosos.*
  - *Colorem brunum seu fuscum.*

Ex *corporis complexionibus* habet Mars *choleram* seu *bilem*, & diligit res amaras & acuti saporis.

Ex *partibus corporis* habet
- *Aurem sinistram.*
- *Fel.*
- *Renes.*
- *Venas.*
- *Pudenda seu membra virilia & testiculos.*

Ex

Ex *morbis* indicat
- *Febres acutas*, cujuſmodi ſunt
  - *Cauſos.*
  - *Synochus.*
  - *Peſtilentiales.*
  - *Tertianas.*
  - *Continuas.*
- *Peſtem.*
- *Icteritiam flavam.*
- *Carbunculos.*
- *Eriſypel.*
- *Fiſtulam.*
- *Apoſtemata ardentia.*
- *Vulnera recentia, & præſertim in facie.*
- *Morphœam rubram.*
- *Diſenteriam.*
- *Epilepſiam.*
- *Morbos crudeles.*
- *Tormenta ex ferro.*

Inter *ætates juventutem* regit.

Ratione *Magiſteriorum* facit
- *Milites*
  - *Ærarios.*
- *Fabros.*
  - *Ferrarios.*
- *Tormentis bellicis ſeu bombardis ſtudentes.*
- *Fuſores.*
- *Cauteria exercentes.*
- In ♈ ♌ ♏ *venatores.*
- *Magiſteria ad ignem pertinentia amantes.*
- *Alchimiſtas.*
- *Tinctores.*
- *Duces & capitaneos.*
- *Tyrannos.*
- Si ☿ aſpiciat
  - *Medicas.*
  - *Chirurgos.*
  - *Apothecarios.*

CAP. V.

De Sole.

SECTIO I.

De integra Solis diſpoſitione.

SOLEM, contra quam aliqui ficcitatem ei aſcribentes ſtatuunt, evidenter calidum, & magis occultè humidum eſſe manifeſtè apparebit, ſi integram & exactam ejus compoſitionem diligentiùs conſideraverimus; namque demonſtratione propemodum infallibili probavimus, duplicis pyramidis, formalis, nempe & materialis, interſectione maſſam illam ſolarem ex æqualibus materiæ

Digitized by Google

ſpiritualis & lucis portionibus eſſe conflatam; Unde & orbem ejus, *ſphæram æqualitatis* appellavimus: Sed quia lux formalis eſt actor, & in actione ſua manifeſtè percipitur, ideò ejus qualitas, nempe caliditas dominium in corpore illius habere dicitur, quæ in rerum genitarum compoſitionem ingrediens cum ſua ſubſtantia lucida appellatur calidum viventis innatum: At quia hæc res eſt tam formalis, ut abſque vehiculo movere in corpore non poſſit, ideò ineſt quoque hic radius ſolis, in gutta ſpiritualis maſſæ ſolaris ſubſtantiæ, quæ quidem eſt humidum illud valdè familiare, ac amiciſſimum vitæ animalium vegetabiliumque, ac vocatur humidum vitæ radicale. Hinc igitur Solis vis generativa, hinc ejus virtus multiplicativa & vita, conſiſtens non ex re aliqua ſicca, utpote, quæ omninò ei contrariatur, ſed ex humido temperato tali caliditate, quæ ultra materiæ ſolaris appetitum ipſam beatificavit pulchritudine, & efficaciter agit in hæc inferiora, ſuisque actionibus calores accidentales tum reflexionibus, tum reverberationibus, tum denique etiam per materiæ tenebroſæ, & minùs formatæ reſiſtentiam excitare ſolet, quibus quidem caloris adventitiis actionibus Sol calidus & ſiccus eſſe dijudicatur: Ejus autem character eſt talis ☉.

- **Sol** cõ ſideratur aut
  - *In ſua diſpoſitione cæleſti*, in qua *duo* ſunt notanda, nempe ejus
    - *Natura*
      - *Propria*, eáque aut
        - *Mobilis*, qua revolutionem ſuam naturalem perficit uno anno ſeu 365. diebus 7. hor.
        - *Acquiſita*, de qua ſect. 2. & 3. hujus.
      - *Corporis denſitas*, quæ explet 343996. milliaria.
  - *Quatenus inferiora reſpicit*
    - *Generaliter*, & ſic dicitur
      - *Vitæ benevolus, imò & vitarum in inferiora infuſor.*
      - *Fortuna per aſpectum. & infortunium per naturalem conjunctionem.*
    - *Specialiter*, de quo tractabimus ſect. hujus quarta.

- *Manifeſtè calidus & ſiccus, ſed occultè humidus.*
- *Elementaris*, cujus reſpectu dicitur
  - *Diurnus.*
  - *Maſculinus.*
  - *Amicus Martis.*
  - *Inimicus Saturni.*
  - *Orientalis.*

CAP.

CAP. V. SECT. II.

De acquisita Solis natura.

Regula I.

Notandum est, quod duo luminaria finibus carent, ut in capite de Ariete dictum est.

Regula II.

Similiter sciendum est, quod Sol & Luna ex omnibus cæteris Planetis non nisi unicam domum habent.

Regula III.

Sol non potest dici combustus, quia ipse est combustionis causa, ut supra dictum est.

Regula IV.

Non potest etiam Sol dici retrogradus aut directus, aut in statione aliqua, cùm Epicyclum non habeat.

Regula V.

Aux Solis est in Cancro, & ejus oppositum in ♑.

Regula VI.

Solis casus, quem ejus mortem & humiliationem appellant, est in 21. grad. ♎. Ejus verò vita est ejus exaltatio in 21. ♈. Detrimentum autem illius seu exilium est in ♒.

Regula VII.

Non potest quoque Sol dici Orientalis vel Occidentalis, quia orientalitatis ipse est origo & causa, hoc est, cæteri Planetæ dicuntur Orientales & Occidentales illius respectu.

In cæteris verò omnibus *fortitudines* & *debilitates* in capite de *Saturno* descriptæ ad ipsum quoque solem pertinent.

CAP. V. SECT. III. PARS I.

De specialibus Solis prædominantis effectibus in hæc inferiora.

Quatenus solis respicit inferiora, eatenus habet in

- *Macrocosmo* ex
  - Plagis *Orientem.*
  - Climatibus *Quartum.*
  - Meteoris *Communicationem cum omnibus.*
  - Elementis *partim aërem, partem ignem.*
  - Diebus, *diem Solis.*
  - Metallis *Aurum.*
- *Macrocosmo* res ad eum pertinentes, de quibus part 2. hujus sect.

Clima 4. transit per *Græciam.* Unde illa viris doctis & eximiis, quorum præsul est sol, abundavit. Similiter circa illud Clima maximi terrarum Domini Monarchiis mundanis præstituti habitaverunt & commorati sunt.

Sol est autor multorum *Meteororum* specie differentium, quæ producit secundùm diversos cum aliis Planetis aspectus.

CAP.

CAP. V. SECT. III. PARS II.

De Solis effectibus in Microcosmo.

- Sol respiciens Microcosmũ agit in ejus
  - Dispositionem
    - Animæ seu morum, & ita facit
      - Justos.
      - Studiosos.
      - Iracundos instar serpentis.
      - Ad vindictam pronos.
      - Ambitiosos & superbos.
      - Honorum & dominationis cupidos.
    - Corporis, & sic facit
      - Staturam mediocrem ac pulchram.
      - Ad grossitiem propendentem & carne plenum, præcipuè in signis humidis; Cæterùm si sit in igneo signo paucam carnem, & crescentem tamen cum ætate hominis.
      - Temperatam complexionem, si sit in signo aqueo.
      - Bonum colorem.
      - Faciem amplam & pulchram, sed aliquanto pallidiorem, intermixta tantùm pauca rubedine.
      - Oculos luculentos & magnos, coloris ex cæruleo & citrino mixti.
      - Capillos dispersos.
      - Plenam pulchrámque barbam.
      - Vocem raucam.
  - *Complexionem* seu humorem prædominantem.
  - *Partes* corporis speciales.
  - *Facultatem* naturalem.
  - *Morbos.*
  - *Ætatem.*
  - *Magisteria.*

Ex *humoribus* habet liquorem ex calido innato, & humido radicali constantem.

- Ex *partibus corporis* Sol habet
  - *Cor.*
  - *Cerebrum.*
  - *Medullam.*
  - *Nervos.*
  - *Visum & quidem*
    - *in viro* oculum dextrum.
    - *in fœmina* oculum sinistrum.

Digitized by Google

Ex *facultatibus naturalibus* tovet facultatem vitalem & attractivam.

Ex *morbis* indicat
- *Syncopen.*
- *Cardiacam passionem.*
- *Ophthalmiam.*
- *Fluxum oculorum.*
- *Oris lesionem &*
- *Omnes morbos calidos & siccos non à bile ortos.*

Inter *ætates* perfectam seu exactè mediam sibi vendicat.

Respectu *Magisterior um* facit
- *Operatorem in auro, ære & lapidibus pretiosis.*
- *Magnos Dominos.*
- *Magistratum.*
- *Reges.*
- *Principes.*
- *Comites.*

CAP. VI.

De Venere.

SECTIO I.

De integra Veneris naturâ

VENUS est Planeta ex duabus naturæ *Mercurii* & totidem naturæ *Solis* partibus conflatus, quemadmodum in tractatu nostro primo hujus voluminis, ubi compositionis Planetarum mentionem fecimus, demonstratum est. Hic Planeta fœmininam suam naturam fluxibilitati & inconstantiæ obœdientem ab inconstanti & inconstabili Mercurii dispositione accepit. Illa vera naturæ ejus pars, quâ dicitur *Venus* vitæ animalium propensa & benevola ex temperata Solis caliditate ei obvenit. Character autem illius hoc modo depingitur ♀.

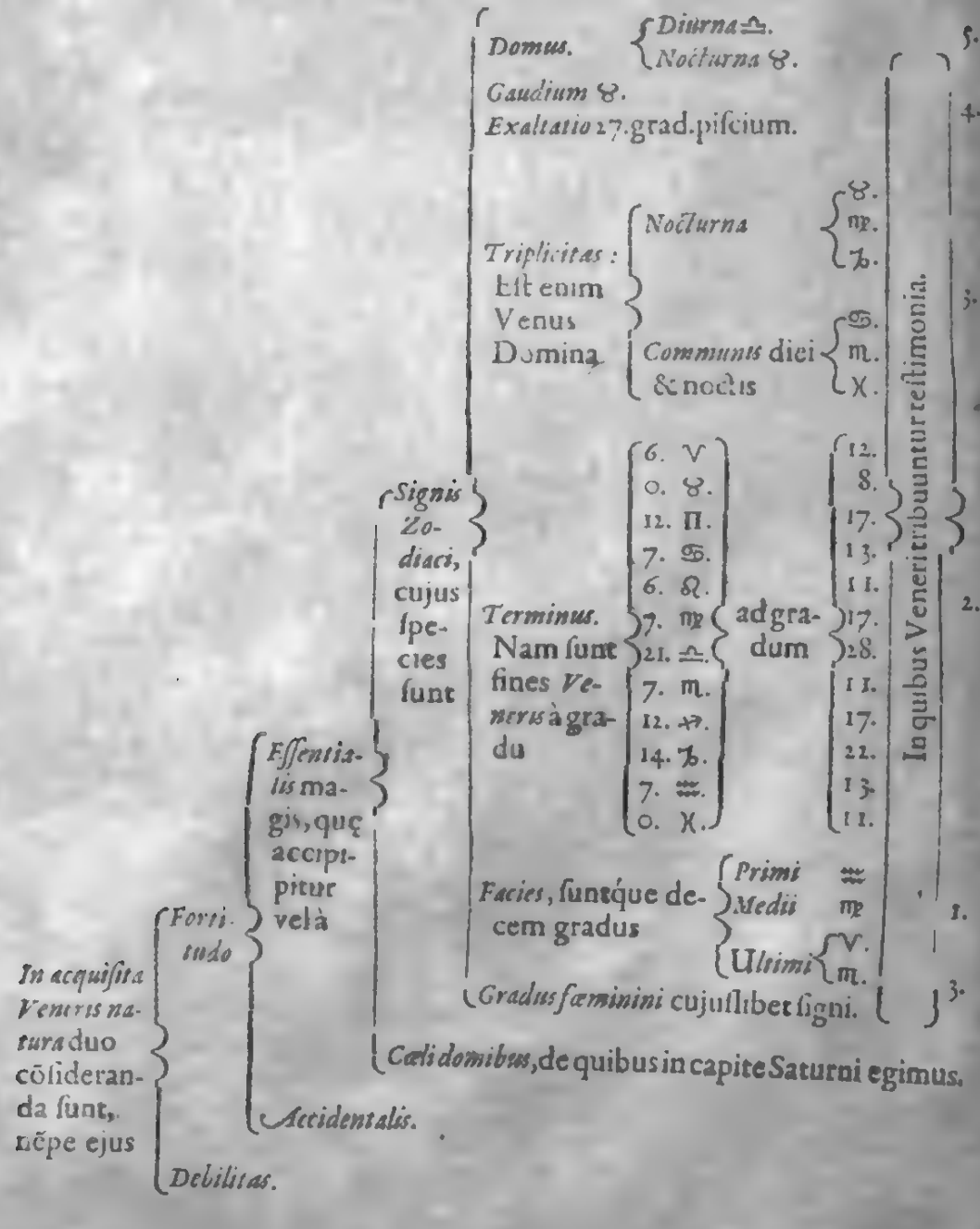
Venus

- *Venus* cõsideratur aut
  - *Per se, & in sua dispositione cœlesti*, in qua duo notanda sunt, nempe ejus
    - *Natura*
      - *Propria*, eáque vel
        - *Elementaris* cujus respectu dicitur
          - *Calida & humida, magis tamen humida quàm natura Solis.*
          - *Nocturna.*
          - *Fœminina.*
          - *Meridionalis.*
          - *Amica* ♃.
          - *Inimica.* ☿
        - *Mobilis*, quâ motum suum perficit cum sole.
      - *Acquisita*, de qua infrà.
    - *Corporis dimensio*; Habet enim densitatem milliarium $3274494\frac{6}{11}$.
  - *Quatenus respicit inferiora* vel
    - *Generaliter* & sic dicitur
      - *Vita creaturarum & omnibus rebus aliis benevola.*
      - *Fortunium minus*, ita vocata, quoniam maximam post Jovẽ bonitatem in inferiora infundit.
    - *Specialiter* de quo infrà.

CAP. VI. SECTIO II.

De acquisita Veneris natura.

Quæ sit natura Planetæ acquisita supra dictum est.



De

De his ferè omnibus in capite de Saturno, locuti ſumus: Obſervandum tamen etiam hoc loco eſt. Quod, ut Planetæ maſculini fortiores ſunt in maſculinis gradibus, ſic etiam Venus, cùm ſit Planeta fœmininus, delectetur magis, fortiórque exiſtat in ſignis ſuo ſexui convenientibus, uti quoque è converſo in maſculinis debilitatur.

Deinde notandum eſt diligenter inter fortitudines Veneris adventitias, quod ejus fortitudo tum maximè vigeat, cùm eſt Occidentalis (id quod etiam eodem modo ſeſe habet in Mercurio) E converſo verò debilitas ejus unica habetur, cùm eſt Orientalis.

Tertiò illud quoque mente tenendum eſt, quod Venus in plaga mundi fœminina fortior ſit, debilior autem in maſculina.

Quartò ad hoc advertendum eſt, quod vita Veneris eſt χ. Ejus verò mors ♍.

CAP. VI. SECT. III. PARS I.

De ſpeciali Veneris in hæc inferiora influxu.

Quatenus Venus reſpicit inferiora, ea-tenus habet in
- Macrocoſmo ex
  - Plagis mundi Meridiem, & intermediam partem inter Meridiem & Occidentem.
  - Climatibus Quintum.
  - Meteoris, humida, & nonnunquam etiam ventos.
  - Elementis, aërem & aquam, ſed præcipuè aquam.
  - Metallis cuprum.
- Microcoſmo res ad eum pertinentes, de quibus infrà.

Regnat Venus ſuper Sabaudiam, Lumbardiam, & cæteras Italiæ partes: **Unde** incolæ illorum locorum ſunt adeò libidini & voluptuariis deliciis dediti.

Digitized by Google

CAP. IV. SECT. III. PARS II.

De Martis effectibus in Microcosmo.

Notan

Notandum, quod natura *Veneris* operetur eoſdem effectus, quos producit natura *Jovis*. Superat tamen naturam *Jovis* hocipſo, quod corpus nati majori pulchritudine adornat, reddítque illud magis delicatum.

Ex *humoribus* habet *Venus* phlegma naturale cum ſanguine mixtum.

Ex *partibus corporis* habet
- *Carnes.*
- *Collum*
- *Guttur.*
- *Pectinem.*
- *Mammillas.*
- *Epar.*
- *Renes.*
- *Matricem.*
- *Genitalia.*
- *Sperma.*
- *Nates ſeu clunes.*
- *Lumbos,*
- *Ventrem.*

Ex *facultatibus* fovet facultatem attractivam.

Ex *morbis* indicat
- *Scabiem Gallicam.*
- *Frigiditatem ſtomachi.*
- *Epatis & ſtomachi debilitates.*
- *Lienteriam.*
- *Diabeten,*
- *Paſſiones matricis, ut ſuffocatio &c.*
- *Priapiſmum.*
- *Gonorhœam.*
- *Diarrhœam.*

Inter *ætates* vendicat ſibi adoleſcentiam ab anno 14. uſque ad 28.

Ratione *Magiſteriorum* facit
- *Muſicos.*
- *Poëtas.*
- *Luſores*
- *Joculatores.*
- *Saltatores.*
- *Pictores.*
- *Scribas.*
- *Aulicos muliebri favore evectos.*
- *Pretioſarum veſtium & gemmarum inſtitores.*
- *Pharmacopolas.*
- *Aromatarios.*

CAP. VII.

De Mercurio.

SECTIO I.

De integra Mercurii natura.

Mercurius, uti ſupra dictum eſt, conflatur ex ſpiſſiori regionis æthereæ ſubſtantia, quæ loco materiæ illi inſervit, & corporis ſolaris portione, qua in formatur

Digitized by Google

formatur: Unde eſt inconſtans in operationibus ſuis propter aviditatem appetitus materiæ ſuæ ad multas & varias Planetarum formas ſuſcipiendas: Namque propter iſtam materiæ ſuæ cruditatem geſtit nonnunquam alicujus alterius Planetæ formam arripere, & in naturam ejus ſemetipſum convertere, ac deſubitò rurſus, facta ab illo ſeparatione, applicationeque cum alio illius quoque naturam induere avet, ſemper nimirùm appetens fortioris virtutem, ut naturam ſuam frigidam illâ meliùs informet: Atque hæc eſt cauſa inconſtantiæ ejus, ob quam eſt cum bonis bonus, cum malis malus, & cum mediocribus mediocris. Character autem ejus eſt iſtiuſmodi ☿.

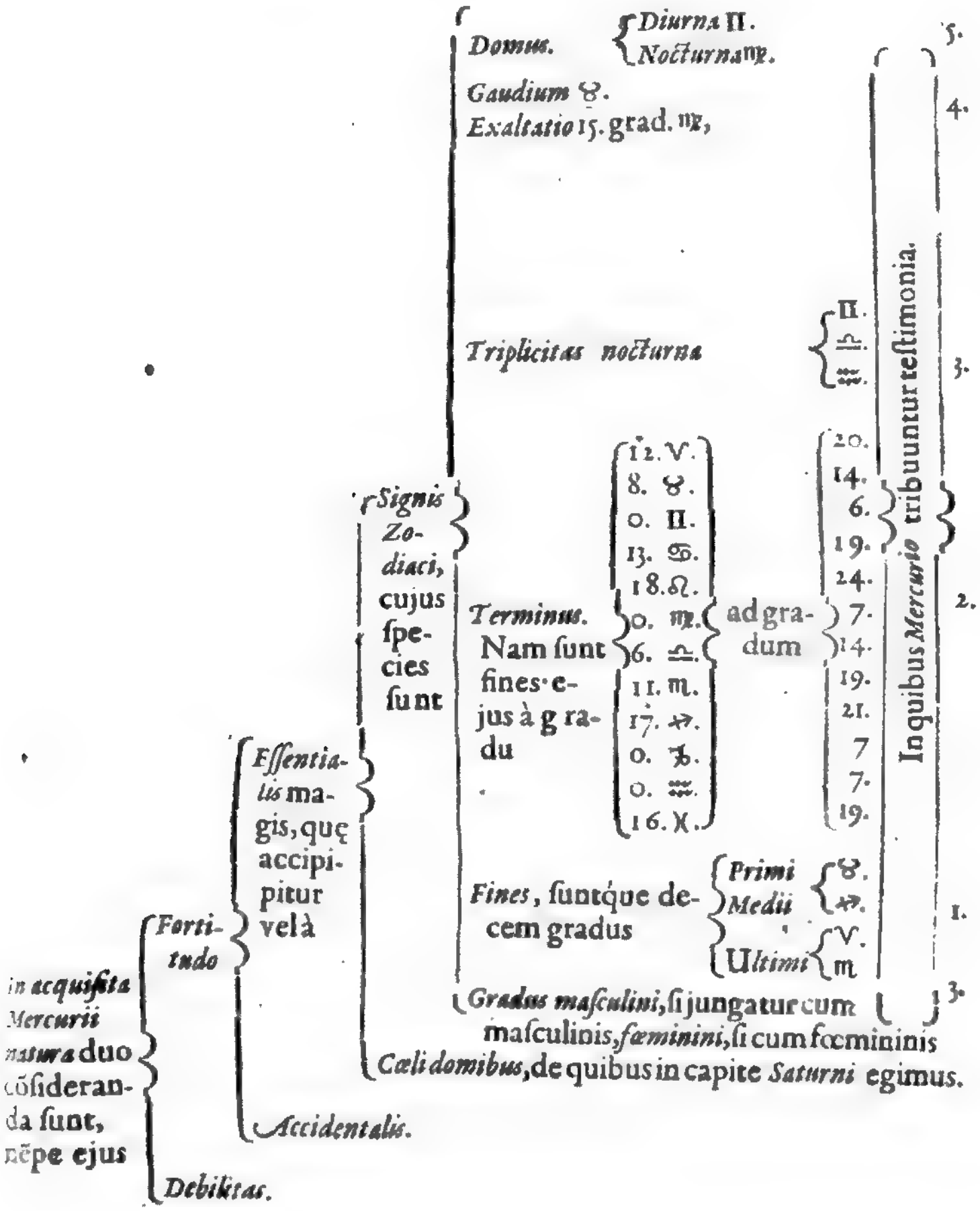
- *Mercurius* conſideratur aut
  - *In ſua diſpoſitione cæleſti*, in qua *duo* ſunt notanda, nempe ejus
    - *Naturâ*
      - *Propria*, eáque vel
        - *Calidus cũ calidis, cũ frigidis frigidus, cum ſiccis ſiccus, & cũ humidis humidus.*
        - *Nocturnus cũ nocturnis, & diurnus cum diurnis.*
        - *Maſculinus cũ maſculinis, & fœmininus cũ fœmininis.*
        - *Orientalis vel Occidẽtalis promotus luminariũ, utpote quibus perpetuò famulatur.*
        - *Elementaris*, cujus reſpectu dicitur *Mobilis*, quâ finit curſum ſuum cum Sole.
      - *Acquiſita*, de qua infrà.
    - *Corporis dimenſio*, nã habet in craſſitie 2533723/4 milliaria.
  - *Quatenus inferiora reſpicit* vel
    - *Generaliter*, & ſic dicitur
      - *Vita nunc amicus, nunc inimicus.*
      - *Fortunium cum fortuniis præſertim in laudabili aſpectu, & infortunium cum infortuniis.*
    - *Specialiter*, de quo infrà.

CAP.

CAP. VI. SECTIO II.

De acquisita Mercurii natura.

Quæ sit natura Planetæ acquisita supra declaratum est.



De biſce omnibus ſupra in capite ſecundo diximus; Sed & hoc loco *notandum eſt*, inter fortitudines Mercurii *Occidentalitatem* eſſe, inter debilitates verò *Occidentalitatem*.

Similiter quoque *obſervandum* eſt, quod *vita Mercurii* ſit in ♍. *Mors verò* ejus in ♐. prout ſupra in *Veneris* natura dictum eſt.

CAP. VII SECT. III. PARS I.

De ſpeciali Mercurii influxu in hæc inferiora.

Quatenus Mercurius inferiora reſpicit, eatenus habet in

- *Matrocoſmo* ex
  - *Aërem & aquam adeóque etiam communicationem cũ omnibus pro natura Planetæ cui conjungitur.*
  - Diebus *diem Mercurii.*
  - Metallis *argentũ vivum.*
- *Microcoſmo* res ad ipſum pertinentes, de quibus parte hujus ſecunda.

- Plagis mundi *Occidentalem & Septentrionalem.*
- Climatibus, *Sextum.*
- Meteoris *ut plurimum ventos.*
- Elementis *Aërem & aquam adeóque etiam communicationem cũ omnibus pro natura Planetæ cui conjungitur.*
- Diebus *diem Mercurii.*
- Metallis *argentũ vivum.*

Gubernat *Mercurius Galliam & Burgundiam* in ſexto climate contentas; Unde ſunt populi iſtorum locorum inconſtantes & mutabilis animi.

Mercurius

Digitized by Google

CAP. VII. SECT. II. PARS. II.

De effectibus Mercurii in Microcosmo.

Mercurius respicies Microcosmum *agit in ejus*

- *Dispositionem*
  - *Corporis,*
    - *Complexionem* seu humorem prædominantem.
    - *Partes* corporis speciales.
    - *Facultatem* naturalem.
    - *Morbos.*
    - *Ætatem.*
    - *Magisteria.*
  - *Animæ, seu morum.* Unde si *Mercurius* est
    - *Fortis & benè affectus* facit
      - *Acumine ingenii excellentes.*
      - *Feliciter inconciliandis amicis.*
      - *Vafros.*
      - *Solertes & cautos.*
      - *Religiosos.*
      - *Sagaces in conjecturis.*
      - *Sapientes.*
      - *Studiosos & scientiâ plenos.*
      - *Disertos.*
      - *Bene moratos.*
      - *Multa sine doctore addiscentes.*
    - *Debilis & infortunatus* facit
      - *Instabiles & leves in moribus.*
      - *Malitiosos.*
      - *Malevolos.*
      - *Perfidos.*
      - *Mendaces & præsertim, cùm cauda Draconis in essentiali dignitate maleficorum est.*
      - *Cujusvis rei simulatores & dissimulatores,*
      - *Clam struentes fraudem & periculosa consilia.*
      - *Infames.*
      - *Oblivioses*
      - *Stolidos.*
      - *Loquaces.*

Digitized by Google

- *Mercurius agens in dispositionem corporis, est vel*
  - *Orientalis, & sic facit*
    - *Caliditatem fortem.*
    - *Aliquanto pallidiorem.*
    - *Colorem nec nigrum nimis, nec satis album, sed aliquantulum ad mellis tinctura propendentem.*
    - *Staturam mediocrem & bonæ compositionis.*
    - *Crura longa.*
    - *Mediocres capillos, sed multum extensos.*
    - *Oculos parvos.*
  - *Occidentalis, & sic facit*
    - *Humidos inclinantes tamen aliquantulum ad siccitatem.*
    - *Macilentos.*
    - *Pallidos.*
    - *Colorem propendentem ad nigredinem cũ croceo mixtum, & aliquando ad rubedinem.*
    - *Vultum caprinum.*
    - *Altam frontem & strictam.*
    - *Oculos concavos in capite.*
    - *Pupillas caprinis non absimiles, & inclinantes ad rubedinem.*
    - *Magnum nasum.*
    - *Labia subtilia.*
    - *Longam barbam, sed raris pilis.*
    - *Vocem subtilem.*

Ex *humoribus* Mercurius habet *Melancholiam adustam* propter suam cum Saturno societatem.

Ex *partibus corporis* habet
- *Cerebrum.*
- *Spiritus.*
- *Imaginationem.*
- *Memoriam.*
- *Linguam.*
- *Instrumenta vocis.*
- *Manus.*
- *Digitos.*
- *Crura.*

Ex *facultatibus naturalibus* fovet animalem & imaginativam.

Ex *morbis* indicat
- *Phreneſin.*
- *Maniam.*
- *Melancholiam.*
- *Epilepſiam.*
- *Tuſſim.*
- *Sputi abundantiam.*
- *Privationem ſenſus communis.*
- *Balbutiem & linguæ impedimenta.*
- *Raucedinem.*

Inter

Digitized by Google

Inter *ætates* vendicat ſibi puericiam, ab anno quarto uſque ad 14tum.

Ratione *Magiſteriorum* facit.
- *Honoratum.*
- *Conſiliarium.*
- *Scribæ.*
- *Mercatores.*
- *Philoſophos.*
- *Mathematicos.*
- *Divinatores.*
- *Novarum artium inventores.*

CAP. VIII.

De Luna.

SECTIO I.

De integra Lunæ natura.

LUna eſt Planeta infimus ex humidiſſima & ſpiſſiſſima totius cœli ætherei parte conflatus, qui à Sole per Mercurium lucidam ſuam animam in prima compoſitione ſua recepit. Hic Planeta propter extremam ſuam cruditatem & humiditatem, ex quibus & humorum dominatrix appellatur, valdè eſt indigeſtus, aſſidueque formam ſolarem ad fortiorem ſuam efficaciam, & pleniorem perfectionem requirit: Unde in ejus oppoſitione cùm Sole, quando videlicet univerſum ejus corpus illuminatum eſt, ſimiliterque etiam cùm conjungitur cum ipſo Sole, maximos ſuos in hæc inferiora effectus infundit: Hinc igitur ſplendida Solis diſpoſitio eſt ei, quaſi adventitia, cujus præſentiâ veluti exagitatur, ita ut materiæ illius crudæ diſpoſitio ad res palpabiles, & manifeſtas propter humidam ejus naturam in hæc inferiora deſcendat. Character autem ejus eſt hujuſmodi ☾.

Digitized by Google

- *Luna* cõsideratur aut
  - *In sua dispositione cœlesti*, in qua duo notanda sunt, scilicet ejus
    - *Natura*
      - *Propria*, eâque vel
        - *Elementaris* cujus respectu dicitur
          - *Frigida & humida.*
          - *Mutãs naturã suã per quartas, nõ secus, quàm Solin 4tis. annis.*
          - *Nocturna.*
          - *Fœmina.*
          - *Occidẽtalis.*
          - *Amica ♃.*
          - *Inimica ♂.*
        - *Mobilis*, quâ cursum suum perficit 27. dieb. & 8. horis.
      - *Acquisita*, de quo infrà.
    - *Corporis dimensio*; quæ est $105222\frac{2}{37}$. milliarium.
  - *Quatenus respicit inferiora* vel
    - *Generaliter* & sic dicitur
      - *Humorum dominatrix.*
      - *Virtutum omnium Planetarum superiorum dilatatrix.*
      - *Parum calefaciens, sed insensibiliter.*
    - *Specialiter*, de quo infrà.

CAP.

CAP. VIII. SECT. II.

De acquisita lunæ natura.

Quæ sit acquisita Planetæ natura, supra dictum est.

- *In acquisita Lunæ natura duo* cõsiderãda sunt, nẽpe ejus
  - *Fortitudo*
    - *Essentialis magis*, quæ accipitur vel à
      - *Signis Zodiaci*, cujus species sunt
        - *Domus unica nimirum* ☋. — 5.
        - *Exaltatio* 3. grad. ♉. — 4.
        - *Triplicitas*; Est enim *Luna Domina*
          - *Diurna.* ♉. ♍. ♑. — 3.
          - *Communis* diei & noctis ♋. ♏. ♓.
        - *Terminis luminaria*, uti dictum est *carent.* — 3.
        - *Facies*, sũt quæ decẽ gradus
          - *Primi* ♑.
          - *Medii* ♉. ♐. — 1.
          - *Ultimi* ♋. ♏.
        - *Gradus fœminini* cujusliber signi. — 5.
      - *Cœli domibus*, de quib. in cap. de Saturno egimus.
    - *Accidentalis.*
  - *Debilitas.*

Orientalitas fortiorem reddit Lunæ naturam; *Occidentalitas* verò debiliorem; Et inter debilitates, *mors* ejus seu *depressio* est 3. grad. ♏: *Exaltatio* autem seu *vita* illius, ut diximus, est ♉: *Detrimentum* autem est ♑: In cæteris autem sese habet, ut in capite de *Saturno* significatum est, observato semper eo, quod *Venus* & *Luna* fortiores sint sub terra, quàm supra eam.

CAP.

Digitized by Google

CAP. VIII. SECT. III. PARS I.

De ſpeciali Lunæ in hæc inferiora influxu.

- Quatenus Luna inferiora reſpicit, eatenus habet in
  - *Macrocoſmo* ex
    - Plagis mundi
      - *Generaliter omnes, cum ſole eas reſpiciens.*
      - *Specialiter Occidentem.*
    - Climatibus, *Septimum.*
    - Meteoris, *aquea omnia.*
    - Elementis, *Aquam.*
    - Diebus, *diem Lunæ.*
    - Metallis *Argentum.*
  - *Microcoſmo* res ad eam pertinentes, de quibus parte hujus ſecunda.

Propter dominium Lunæ in hoc Climate, ſub quo ſunt *Alemania*, *Anglia* & finitimæ illis regiones, ſunt populi illorum locorum, aliquanto inconſtantiores, vagabundi & potationibus dediti.

CAP. VIII. SECT. III. PARS II.

De effectibus Lunæ in Microcoſmo.

- Lunæ reſpiciens Microcoſmum agit in ejus,
  - *Animæ ſeu morum*, & ſic facit
    - *Inconſtantes & varios ac inſtabiles.*
    - *Mobiles & vagabundos.*
    - *Exoticas terras perluſtrantem,*
    - *Amantem omnia nova,*
    - *Amentem.*
    - *Ignavum.*
  - *Diſpoſitionem*
    - *Corporis* & ſic facit
      - *Corpora magis humida, & præcipuè cum ſeparatur à Sole.*
      - *In prima ſtatione corpus robuſtum & validum,*
      - *In ſecunda ſtatione debilem.*
      - *In retrogreſſione inconvenientem proportionem,*
      - *Staturam magnam.*
      - *Rotundam & pulchram faciem.*
      - *Oculos*
        - *eminentes ſeu ſtrabones.*
        - *non omnino nigros.*
      - *Colorem album & ſecundùm quoſdam mixtum cum rubedine.*
  - *Complexionem* ſeu humorem prædominantem.
  - *Partes corporis* ſpeciales.
  - *Facultatem* naturalem.
  - *Morbos.*
  - *Ætatem.*
  - *Magiſteria.*

Ex

Ex *humoribus* habet Luna *phlegma*, & magis aqueas corporis partes.

- Ex *partibus corporis* habet
  - *Cerebrum.*
  - *Oculum*
    - *ſiniſtrum* viri.
    - *dextrum* fœminæ.
  - *Inteſtina.*
  - *Stomachum.*
  - *Veſicam.*
  - *Vulvam.*
- Ex *facultatibus naturalibus* fovet Expulſivam
- Ex *morbis* indicat
  - *Epilepſiam,*
  - *Paralyſin.*
  - *Torturam.*
  - *Colicam,*
  - *Menſtrua.*
  - *Apoſtemata.*
  - *Oppilationes.*
  - *Membrorum commotionem & reliquos morbos ex nervorum obſtructione & frigiditate ac humiditate ortos.*

Inter *ætates* vendicat ſibi Senecturem.

- Ratione *Magiſteriorum* facit.
  - *Peregrinatores & itinera facientes.*
  - *Legatos.*
  - *Nuncios & tabellarios.*
  - *Piſcatores.*
  - *Nautas.*
  - *Circa aquas & labores ſuper aquis occupatos.*

CAP. IX.

Regulæ generales omnium Planetarum.

Regula. I.

OMnes prædicti Planetæ ſignificant diſpoſitionem illam formæ quam in præmiſſis cuique eorum ſubjecimus ſi ſint bene diſpoſiti. Si verò malè diſponuntur, perdunt de forma ſua ſecundùm proportionem infortunii ſui & præcipuè in membris iſtis, quæ in ſpecie per eos denotantur, uti & in illis, quæ aſſignantur ſigno, in quo reperiuntur.

Regula II.

Attendendum eſt diligenter, an ſignificatores principales ſint in gradibus lucidis, fumoſis vel tenebroſis. Nam lucidi gradus multum adjuvant pulchritudinem & claritatem faciei. Fumoſi faciunt eam vergere ad obſcuritatem & brunum ſeu fuſcum colorem. Tenebroſi verò faciunt obſcuram, deformem & brutorum aſpectibus non abſimilem.

Regula *III.*

Quando ſignificatores ſunt matutini, faciunt corpora magna, quoniam creſcunt.

Regula *IV.*

Si ſignificatores fuerint retrogradi, afferent corpori deformitatem, nec erit in eo proportio vel harmonia.

Regula V.

Scorpio, Sagittarius & Piſces mediocrem pulchritudinem dant corpori, & multò magis quidem, ſi Venus in aliquo illorum exiſtat.

Regula VI.

Si Dominus fuerit bonus, ſignificat natum pulchrum, perfectum in membris, & per omnem vitam ſuam corpore ſanum: Sin malus, contrarium denotat.

CAP. X.

De capite & cauda Draconis.

Caput & Cauda Draconis non ſunt Planetæ, ſed ſectiones quædam: Nam *caput Draconis* eſt interſectio viæ Solis & Eccentri Lunæ, cui oppoſita eſt *Draconis cauda*. Atque hæ quidem interſectiones in quibuſdam Zodiaci locis inſtar Planetarum attolluntur & deprimuntur: Attollitur nimirùm *Caput Draconis* 3. grad. ♊. & deprimitur gradu eodem ♐. Similiterque etiam detrimentum *caudæ Draconis* eſt in grad. 3. ♊. & ejus exaltatio in eodem gradu ſigni illi oppoſiti, videlicet ♐.

Notandum eſt autem, quod, quando conjunctio vel oppoſitio luminarium eſt in punctis interſectionum *caput & caudam Draconis* conſtituentium, vel prope ea, hoc eſt, intra 12. grad. tunc fiant luminarium Eclipſes, videlicet Solis in eorum conjunctione, Lunæ verò in eorum oppoſitione.

Duæ autem *hæ interſectiones*, videlicet *Draconis*

- *Caput* eſt cum bonis bonum, cum malis malum: Etenim in conjunctione bonorum bonitatem, in malorum autem malitiam illorum auget.
- *Caudæ* penitus naturæ capitis adverſatur: Eſt namque cum bonis mala, & cum malis bona, hoc eſt, boni bonitatem, & mali malitiam minuit.

FINIS LIBRI TERTII.

LIBER

Digitized by Google

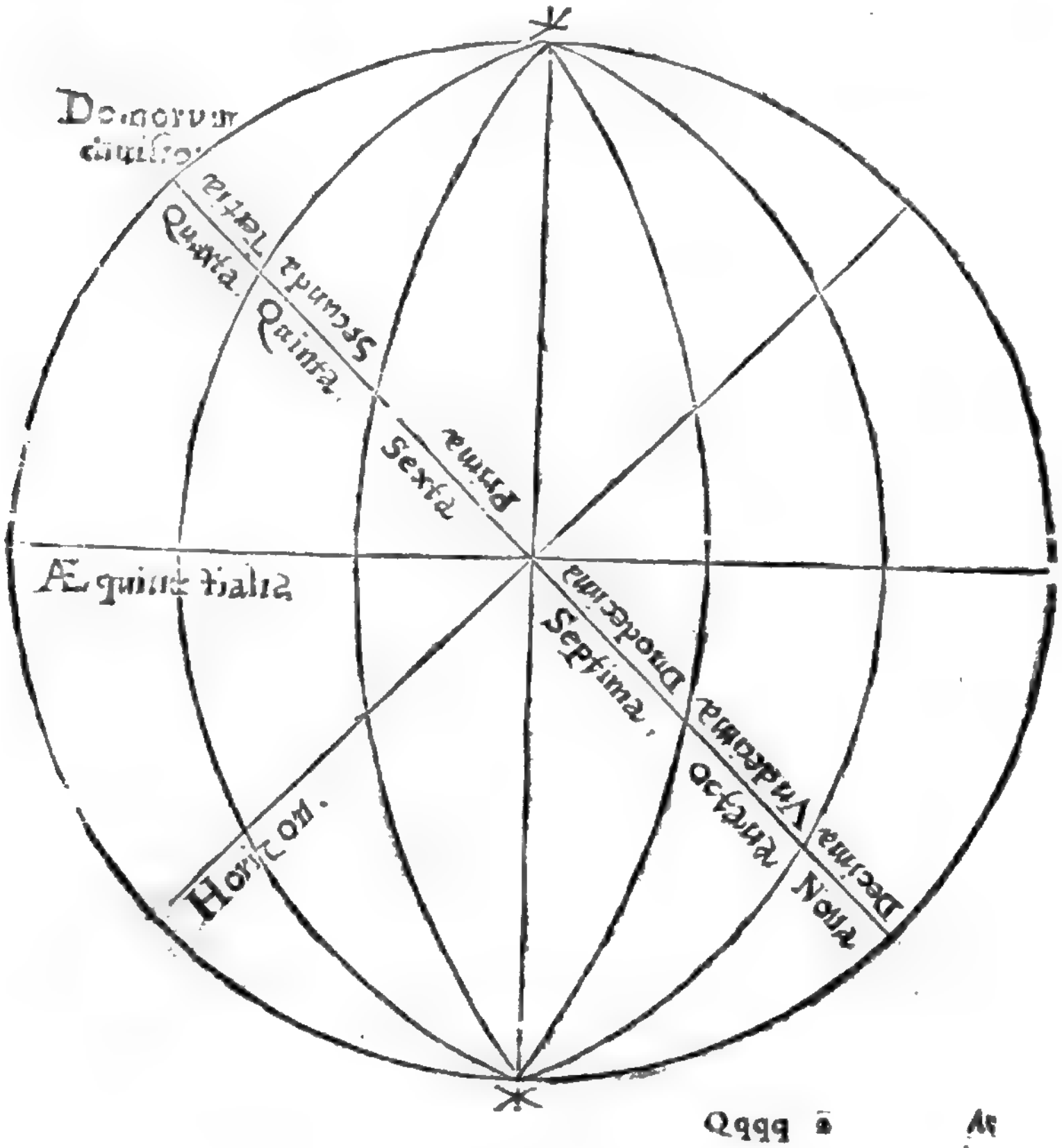
LIBER QUARTUS

De Schematis cœleſtis erectione.

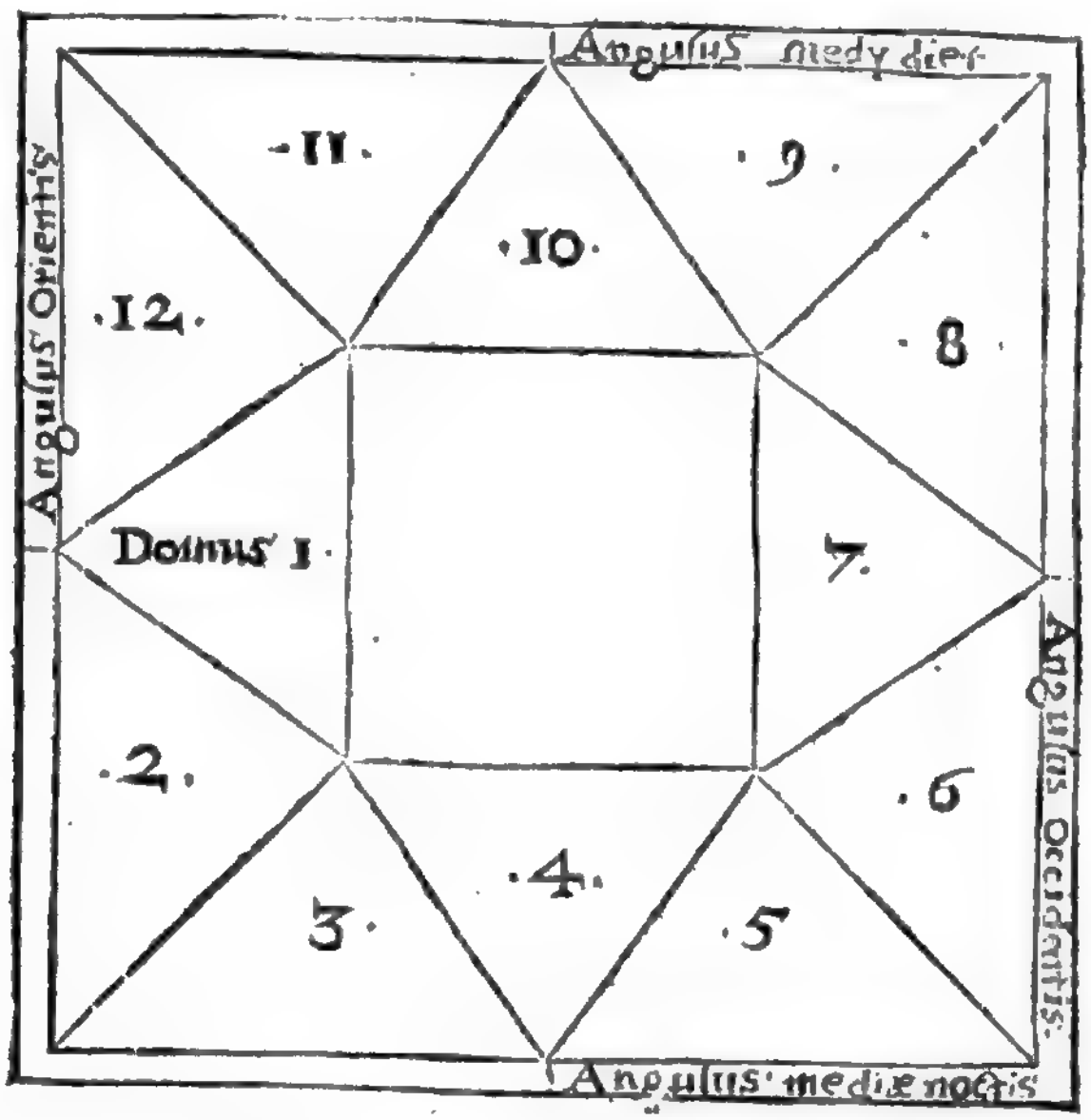
CAP. I.

De domus cæleſtis ratione.

Ex illi circuli majores ſeſe interſecantes, atque per puncta Æquinoctialis tranſeuntes *in duodecim æquales* dividuntur: Ipſe etiam *Zodiacus* in partes 12. diſtribuitur, ſed *inæquales*, quæ *domus* appellantur. Circuli autem ſex magni ſunt *Meridianus, Horizon, Æquinoctialis, Zodiacus, & duo Coluri.* Cœli igitur & Zodiaci diviſio erit talis.

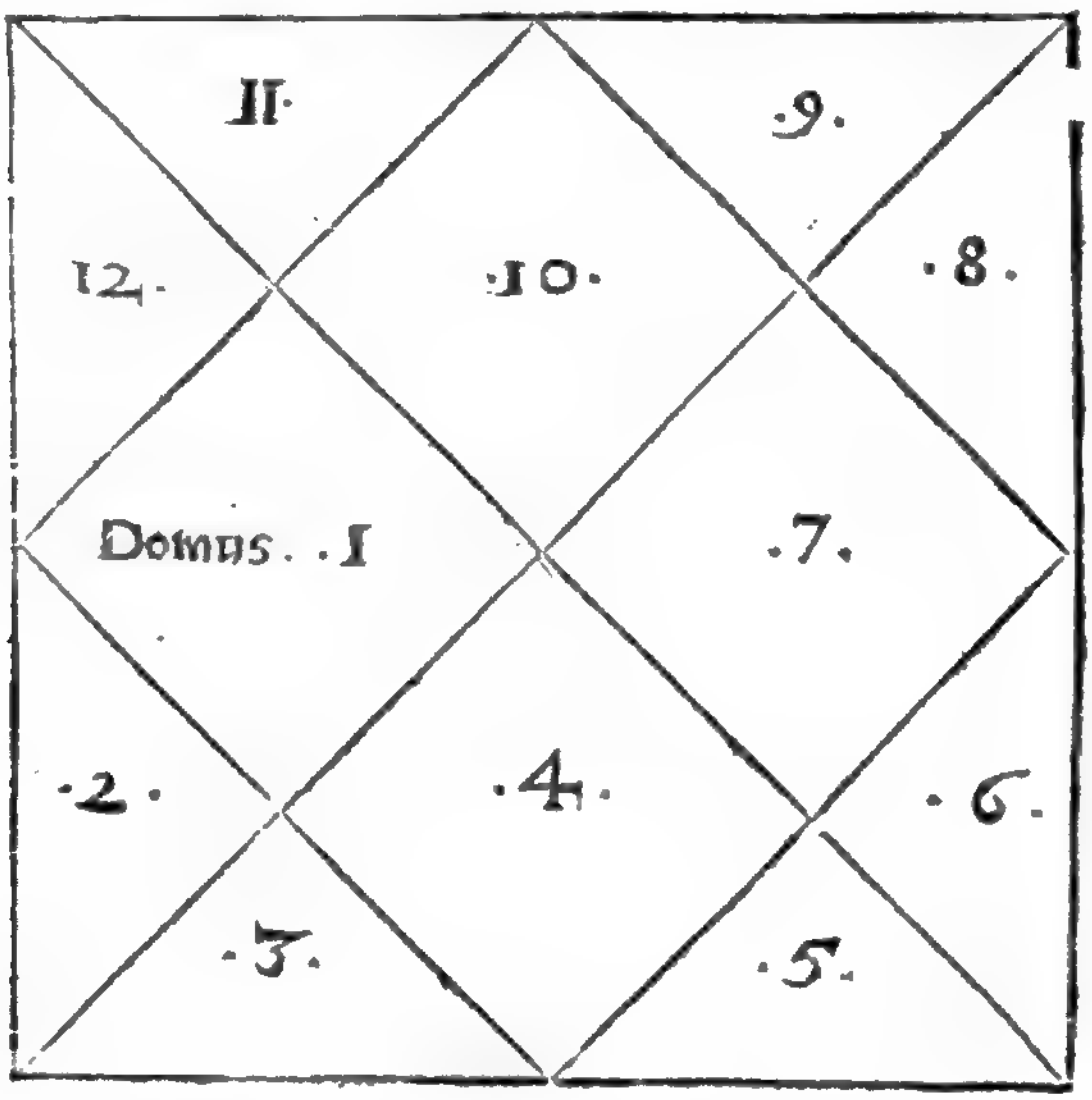


At verò, qui communem figuræ ſeu ſchematis cœleſtis erigendi rationem expoſuerunt, illi nonniſi de *Horizontis* & *Meridiani* interſectionibus egerunt; Atque ea ratione duodecim cœli domus ſic depinxerunt.



Ex quibus patet, quod harum domuum dimidia pars ſit ſub terra & alia pars noctis ſpatium occupans ſupra terram cum noſtro communicans.

Alia figuræ cœleſtis erigendæ formula.



CAP.

CAP. II.

De generali domuum cæleſtium diſpoſitione.

- *Domum cæleſtium* variæ ſunt appellationes: Nam aliæ dicuntur
  - *Cardines*, videlicet
    - *Prima*, ſeu angulus Orientis vel Horoſcopus.
    - *Quarta*, ſeu angulus noctis.
    - *Septima*, ſeu angulus Occidentis.
    - *Decima*, ſeu angulus diei vel medii cœli.
  - *Succedentes*, videlicet
    - *Secunda.*
    - *Quinta.*
    - *Octava.*
    - *Undecima.*
  - *Cadentes*, videlicet
    - *Tertia.*
    - *Sexta.*
    - *Nona.*
    - *Duodecima.*

Harum autem domuum differentiarum ſunt quoque diverſæ ac differentes naturæ & diſpoſitiones: Nam Planetæ in *Cardinalibus* collocati fortiores dicuntur; In ſuccedentibus verò debiliores ſunt, quàm in angulis: In cadentibus denique ſunt adhuc cæteris debiliores.

CAP. III.

De particulari cujuſlibet domus natura & diſpoſitione.

- In *prima domo* agitur de
  - *Nati ſeu interrogātis*
    - *Vita.*
    - *Corporis conſtitutione.*
    - *Diſpoſitione animæ.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, vitam & naturam nati ſeu interrogantis, quid ſcilicet diligat, & habet vitæ exordium.
    - *Secundus*, vitam & corporis conſtitutionem ac fortitudinem, habétque vitæ mediam partem.
    - *Tertius*, eadem cum primo, ac regit vitæ finem.

Digitized by Google

- In *secunda domo* agitur de
  - *Nati*
    - *Substantiis.*
    - *Divitiis.*
    - *Possessionibus.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus* vitæ principium.
    - *Secundus mediam* ætatem.
    - *Tertius* ætatis finem.
- In *tertia domo* agitur de
  - *Nati.*
    - *Fratribus.*
    - *Sororibus.*
    - *Consobrinis.*
    - *Amicitiis.*
    - *Fide.*
    - *Religione.*
    - *Mutationibus.*
    - *Itineribus minoribus.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorũ indicat
    - *Primus* fratres majores.
    - *Secundus* fatres intermedios.
    - *Tertius* fratres minores,
- In *quarta domo* agitur de
  - *Nati.*
    - *Patribus.*
    - *Domibus.*
    - *Terris.*
    - *Hæreditatibus antiquis non tamen de hæreditatibus mortuorum.*
    - *Omnibus immobilibus ut de Castris, & similibus.*
    - *Thesauris absconditis.*
    - *Omnibus sepultis.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorũ indicat
    - *Rerum fine.*
    - *Primus partes.*
    - *Secundus* castra & civitates.
    - *Tertius* rerum fines seu exitus.
- In *quinta domo* agitur
  - *Nati*
    - *Liberis & filiis.*
    - *Dilectionibus.*
    - *Legatis.*
    - *Donationibus.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, vitam filiorũ.
    - *Secundus*, Delectiones.
    - *Tertius*, Legata.

In

- In *sexta domo* agitur de
  - *Nati*
    - *Infirmitatibus.*
    - *Servis & ancillis.*
    - *Animalibus seu pecoribus, & eorum numero ac multitudine.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, infirmitates & languores.
    - *Secundus*, servos.
    - *Tertius*, utilitates & fructus à servis dependentes, & de pecoribus, eorumque numero.
- In *septima domo* agitur de
  - *Nati*
    - *Nuptiis.*
    - *Mulieribus.*
    - *Litibus & contentionibus.*
    - *Bellis.*
    - *Latrociniis.*
    - *Inimicitiis.*
    - *Medietate senectutis. Emptione & venditione domuum fugitivorum.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, de mulieribus.
    - *Secundus*, de litibus & contentionibus.
    - *Tertius*, de commixtionibus & participationibus.
- In *octava domo* agitur de
  - *Nati*
    - *Morte.*
    - *Labore.*
    - *Tristitia.*
    - *Mortuorum hereditatibus.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, mortem.
    - *Secundus*, præcepta & res antiquas.
    - *Tertius*, mortuorum hæreditates.
- In *nona domo* agitur de
  - *Nati*
    - *Religione.*
    - *Fide.*
    - *Visione.*
    - *Sapientia.*
    - *Deitate.*
    - *Cultura.*
    - *Rumoribus.*
    - *Somniis.*
    - *Legationibus.*
    - *Dimidio vitæ.*
    - *Longis itineribus.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, peregrinationes.
    - *Secundus*, fidem & religionem.
    - *Tertius*, somniorum interpretationes.

In

- In *decima domo* agitur de
  - *Nati*
    - *Imperiis.*
    - *Dignitatibus.*
    - *Officiis.*
    - *Artibus exercendis.*
    - *Substantia & rebus furtim ablatis.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, opera & exaltationes.
    - *Secundus*, imperii vocem & audaciam.
    - *Tertius*, dignitatum stabilitatē.
- In *undecima*, quæ dicitur *Dæmon bonus* agitur de
  - *Nati*
    - *Fortuna.*
    - *Spe.*
    - *Fiducia.*
    - *Amicis.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, fiduciam.
    - *Secundus*, laborem.
    - *Tertius*, laborum fructum.
- In *duodecima domo*, quæ *malus Dæmon* appellatur, agitur de
  - *Nati*
    - *Inimicis occultis.*
    - *Deceptoribus.*
    - *Invidis.*
    - *Mœroribus.*
    - *Carceribus.*
    - *Malis cogitationibus.*
    - *Majoribus animalibus.*
    - *Bonus sive malis partus muliebris accidentibus.*
  - *Dominis Triplicitatis*, quorum indicat
    - *Primus*, occultos inimicos.
    - *Secundus*, labores & carceres.
    - *Tertius*, animalia.

CAP. IV.

De Domino alicujus domus.

Dominus ab *Arabibus Almuten* dictus idem est, quod *Vincens*, quoniam in eo loco plura felicitatis & fortitudinis testimonia habet, quàm aliquis alius Planetarum. Inspiciatur ergo figura seu schema cœleste, & observetur diligenter locus, cujus *Dominus* perquirendus est. Verbi gratiâ: Dominum primæ domus seu Horoscopi, nempe ascendentis investigare volo: Quæro igitur, quodnam signum, & quis signi gradus principium illius domus occupet? Deinde me converto ad caput illius signi in libro hujus tertio descriptum, in quo primum in genere, illius signi & cujuslibet ejus partis Dominos potentiores quæro, similitérque gradus naturæ cuspidem tenentes. Illi autem Planetæ dominium attribuitur

buitur, qui plura habet ibi loci fortitudinis & dignitatum teſtimonia, ut ſi 10. ♊. gradus fuerit in cuſpide Aſcendentis inventus, invenio Mercurium habere dignitates 5. propter domum ſuam, ut habetur in ſect. 1. cap. de ♊. & tres propter Triplicitatem, ut eadem ſectione oſtenditur, ac duas propter Terminum ſuum, ut docet ſect. 2. de ♊. nec ibi loci deprehendo aliquem Planetarum ei dignitate æqualem; quare ipſum ejuſdem loci Dominum pronuntio, atque ſic in cæteris. At ſi duo Planetæ inveniuntur, qui in eodem loco æquales habuerint dignitates, tunc ille, qui fuerit in Aſcendent: ad 3. vel 4. gradus prope principium domus erit Dominus, imò ſi duas tantùm dignitates habuerit, aut ſi ex duobus illis, ita in eodem loco exiſtentibus unicus ſolummodò Aſcendentem aſpiciat, erit Dominus: Quod ſi neuter vel ambo æqualiter Aſcendentem aſpiciant, tunc fortior in cœlo, puta ſi unus in angulo, alter in ſuccedente, vel unus in ſuccedente, & alter in cadente fuerit, Dominus ſeu vincens erit. Sin autem etiam eo caſu fuerint in potentia æquales, tunc vide, quis eorum ſit in gradu magis ſibi competente, nimirum, an maſculinus in maſculino, vel fœmininus in fœminino, vel in lucido, tenebroſo, vacuo, puteali, Azemena, aut fortunam augente gradu exiſtat; nam qui fortior fuerit, ille appellabitur Dominus. Si denique in hiſce omnibus duo Planetæ fuerint æquales, tunc aliis dignitatibus Domus eſt anteponenda.

CAP. V.

De diſpoſitione ſignorum in domibus tempore meridiano.

INtelligendum eſt *primo*, quod duo præcipuè tempora apud Aſtrologos ſint inuſu, videlicet *Meridianum & Pomeridianum. Meridianum* vocant illud ſpatium, quo ſol punctum medii diei poſſidet, hoc eſt, verticem Horizontis ſeu circulum meridianum ingreditur. Cùm igitur figuram erigere volueris pro hora exactè meridiana, hoc eſt, qua Sol medii diei punctum poſſidet, ſignáque cœleſtia ſecundùm proprium ipſarum ſitum pro hora iſtac in figura illa diſponere, tunc delineata priùs modo prædicto figura omni deinceps ſtudio perquiratur Solis locus, hoc eſt, ſignum & ejuſdem gradus cum minutis, ſi quæ ſunt, in quo Sol tranſit illo die & hora. Quibus in Ephimerid. tabula anno ac menſi tuo inſerviente inventis in cuſpide ſeu principio decimæ domus exprimatur Sol, una cum ſigno, in quo tranſit.

Deinde quæratur inter tabulas domorum, ſub altitudine poli regionis vel civitatis, in qua quæſtio movetur, ſignum, in quo Sol inventus eſt, idque præfixum ſub decimæ domus titulo. Deſcende igitur deorſum ab illa ſerie numerorum directè ſub decima domo poſitorum, quouſque verum gradum inveneris, in quo Sol repertus eſt; quo invento, progredere verſus dextram directè in columnas domus 11. 12. 1. 2 & 3. ac deſcribe gradus cum minutis, quas ibi inveneris domuum ipſis præfixarum cuſpidibus, videlicet in 11. 12. 1. 2. 3. Quibus ita productis reliquæ etiam domus hiſce oppoſitæ & gradus eorundem cum minutis.

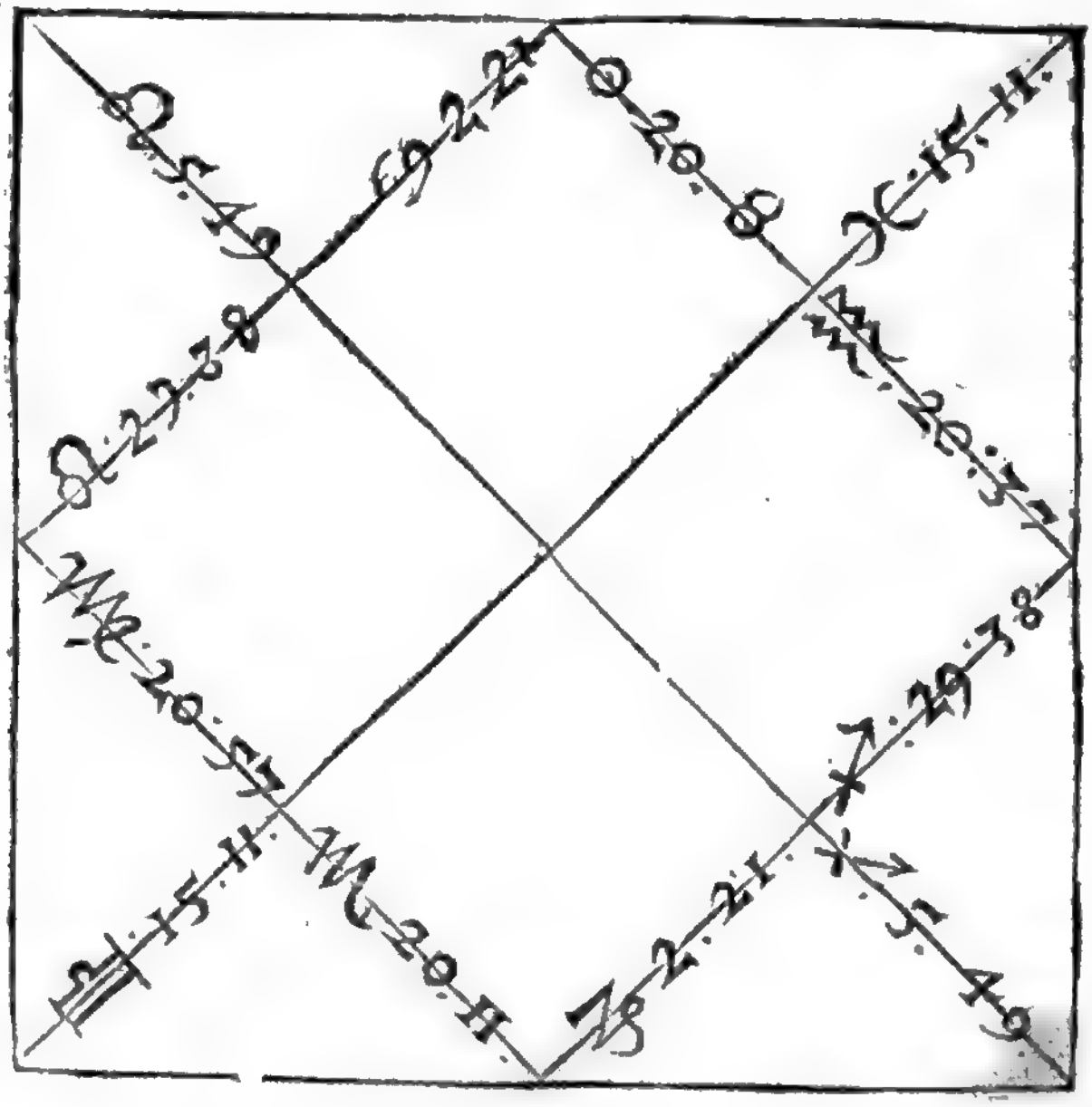
Atque hoc modo præparatum erit cœli thema cum ſuis ſignis ad recipiendos Planetas omnes ſecundùm naturales ipſorum ſitus pro hora illa meridiana data.

Digitized by Google

CAP. VI.

De collocandis Planetis in prædictis figuris.

PLanetarum in figura collocatio facilis admodum eſt, nec ullo modo tædioſa, ſi dies quæſtionis tuæ in menſe anni dati perquirantur: Nam inter duas lineas parallelas verſus dextram à die dato progrediendo invenies ſuper quolibet quadrangulo characterem tum Planetæ, tum etiam ſigni, in quo ille tranſit. In ipſo autem quadrangulo reperies gradum & minutam, in qua manet Planeta illâ meridiei horâ. Unde facta pro hora meridiei figura explicandi ſunt in illa Planetæ in iiſdem gradibus & minutis, qui in quadrangulis reperiuntur: Sed aliter ſeſe res habet, cùm facta eſt figura pro hora aliqua pomeridiana, ut in capite 8. apparebit. Exempli gratiâ: *Quæſtio facta eſt Londini, Anno* 1601. *die* 11. *menſis Maji hora illius diei exactè meridiana: Invenio igitur* ☉. *in* ♉. *tranſire, videlicet in* 20. *grad.* 24. *minut. ejuſdem: Et quia Londini elevatio eſt* 51. *grad. ideò in tabulis domorum ſub tali elevatione comprehenſarum quærendum eſt Solis ſignum, & gradus quoque ejuſdem.* Ubi verò elevatio exacta poli civitatis datæ non poteſt in tabulis domuum inveniri, ibi proximam ei altitudinem minorem eligo: *Proinde ſub elevatione poli* 50. *reperio* 20. *grad.* ♉. *quem in cuſpide domus decimæ pono cum* ☉. *minutis, & progrediendo verſus dextram in eodem parallelo invenio* 2. *gr. &* 21. *min.* ♋. *pro cuſpide domus* 11. *ac in tertio loco* 5 *grad. &* 49. *min.* ♌. *qui infigendi ſunt in cuſpide domus* 12. *&* 29. *grad.* 38. *min.* ♌. *pro cuſpide primæ domus, &* 20. *grad.* 27. *min.* ♍. *pro cuſpide ſecundæ domus. Et ſic in cæteris hoc modo.*



Notan

Nota, quod ſigna oppoſita ſunt { ♈. ♉. ♊. ♋. ♌. ♍. / ♎. ♏. ♐. ♑. ♒. ♓. }

CAP. VII.

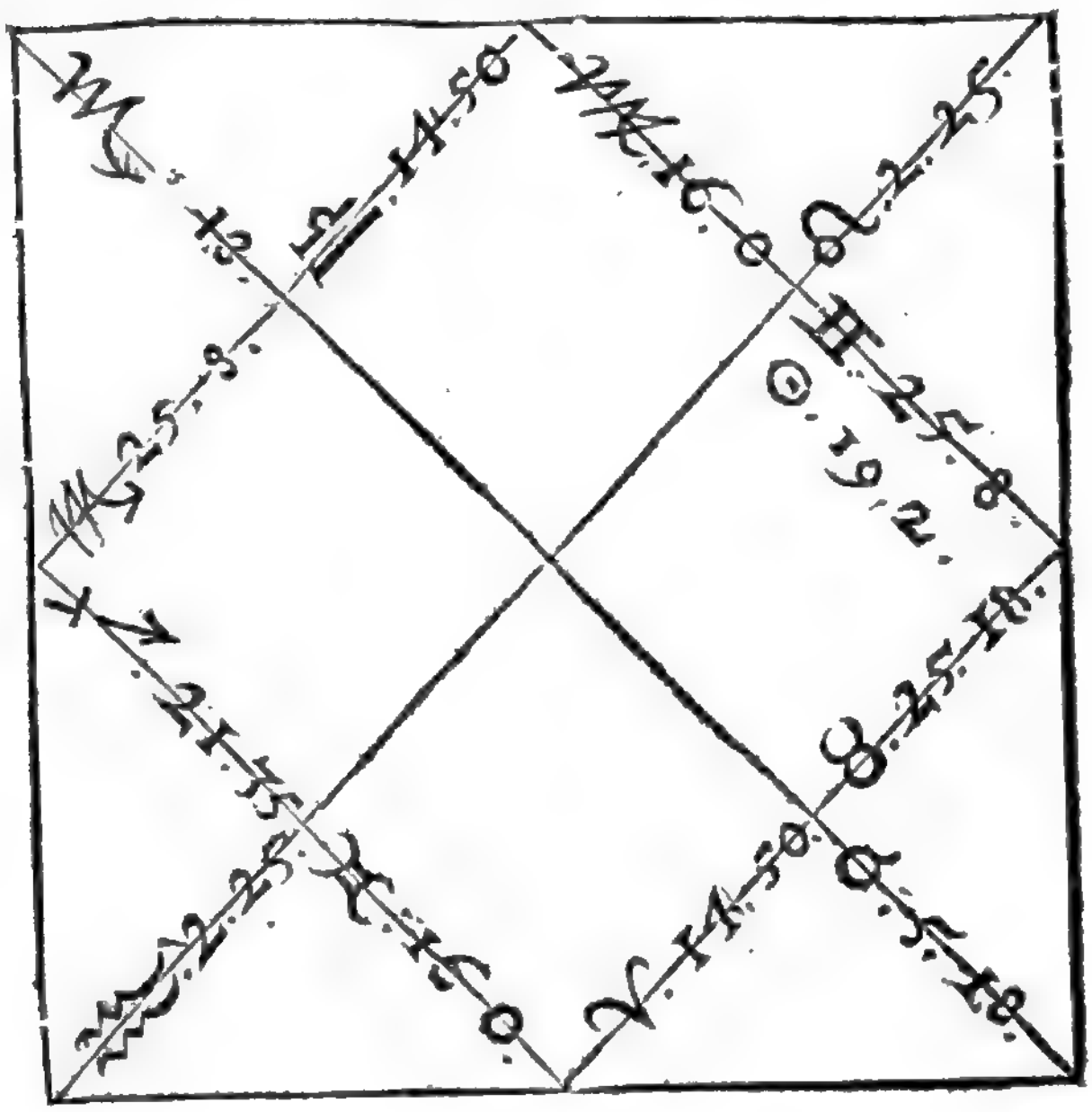
De figuræ cœleſtis erectione pro qualibet hora à meridie.

TEMPUS *pomeridianum* eſt illud, quod ſeſe extendit à puncto meridiei unius ad punctum alterius ſequentis, hoc eſt, quod menſurat diem naturalem horis 24.

Si autem tempus, in quo figura cœleſtis erigenda eſt, ſit pomeridianum, tunc inventis prædicto modo, ſigno & gradu, in quibus exiſtit Sol anno, & menſe & die propoſitis, inſpiciendæ ſunt tabulæ domorum pro altitudine poli, regionis, vel loci, in quo quæſtio movetur, & columnella, cui ſignum, in quo Sol invenitur, præfixum eſt ſub titulo decimæ domus: Ei enim ad ſiniſtram in columnella, ſuper qua tempus à meridie deſcribitur, horæ & minutæ temporis pomeridiani reſpondent: Quibus quidem horis & minutis addendæ ſunt horæ & minutæ temporis oblati: Sed quoniam Sol quolibet ſex horarum ſpacio conficit motu proprio 15. minutas gradus ſigni, quibus quarta unius Æquatoris gradus pars correſpondet, & verò quarta illa pars unam temporis minutam commenſurat, ideò pro quibuſlibet ſex horis pomeridianis una temporis minuta prædictis minutis horarum ſimul additis eſt adjungenda. Quod ſi verò aggregatus horarum numerus ſuperet numerum 24. eo caſu auferenda ſunt ab eo 24. & reſiduum cum minutis quærendum eſt in tabula domorum ſub columnella, cui inſcribitur hic titulus, tempus à meridie. Sin autem nec illum numerum exactè inveneris, accipiendus eſt numerus proximus eo minor; (nam hoc facto nullus vel ſaltem non magnus error ſequetur) quo invento directè ad dextram progrediendum erit inter duas lineas parallelas, ſex domus, nempe 10. 11. 12. 1. 2. 3 ut in capite præcedenti, ſuis ſignis propriis adornando cum gradibus & minutis eorum, qui in domus cuſpide exprimendi ſunt, cæteræque domus ſex hiſce oppoſitæ ſuis quoque ſignis & gradibus eorum, prioribus illis jam expreſſis oppoſitis decorandæ ſunt. Atque hoc modo præparata erit figura cœleſtis pro tempore dato à meridie, ad Planetas tum temporis in cœlo prædominantes aptè delineandos. *Sit igitur* annus datus 1615. Menſis Junii *dies decimus ejuſdem ſecundùm Calendarium Romanum.*

Digitized by Google

Ad Poli elev. 50. hora ſexta à meridie.



CAP. VIII.

De collocatione Planetarum in figura cæleſti pro tempore pomeridiano, cum veri loci motus eorum medii inventione pro qualibet hora pomeridiana.

UBi tempus quæſtionis eſt pomeridianum, ibi Planetæ motus medius non reperitur exactè in Ephimerid: Quæratur igitur dies menſis in Ephimerid. & in quadrangulo ejus videbis medium Planetæ motum pro hora meridiana illius diei, in quadrangulo autem immediatè ſub ipſo poſito percipies ejus motum pro diei ſequentis meridie. Differentiam igitur inter unum & alterum accipe, eamque reduc in minutas, ſimilitérque etiam horas redige in minutas: Quo facto minutas unius per minutas alterius multiplica, ac productum divide per 24. numerúmque illum quotientem iterùm divide per 60. & quotiens verum tempus motus medii ejuſdem Planetæ declarabit. Exempli gratiâ; Motus Solis medius eſt 59. minut. & hora data à meridie erit 20. & 30. minut. Reduc itaque 20. horas in minutas, multiplicando eas per 60. hoc modo.

20.

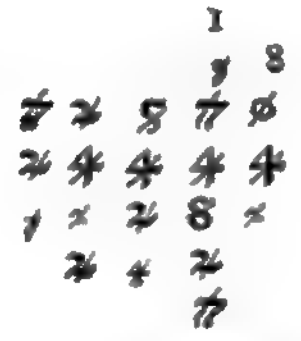
Digitized by Google

2 0.
6 0.
1 2 0 0.

Huic producto, ſi addideris 30. minutas; habebis 1230. quem numerum minutarum horarum iterùm per minutas 59. motus medii Solis multiplicabis hoc modo.

1 2 3 0.
3 9.
1 1 0 7 0.
6 1 5 0
7 2 5 7 0.

Deinde productum hoc divide per 24. modo ſequenti.



Unde quotiens eſt 3023 18/24. quem ulterius divide per 60. hoc modo.

Motus igitur diurnus in illa hora data erit 50. minut. 27/60. hoc eſt, 23. ſecundæ. Atque hoc modo procedendum eſt etiam cum omnibus aliis motibus mediis.

Regula I.

Ubi Planetæ motus medius ſeſe non extendit ad minutas, ibi cum ſecundas & tertias agendum erit, modo præcedenti, quemadmodum in motu Saturni apparet.

Regula II.

Semper in retrogrado Planeta abſtrahe tot minutas & ſecundas, quot fuerint inter meridiem & horam datam, ſed in directis adde.

Sed & alio meliori modo ſine magno errore præcedens operatio peragitur: nimirum capiatur medius motus omnium Planetarum à meridie diei tui ad meridiem diei ſequentis, & dividatur in minutas aut ſecundas aut tertias pro natura motus Planetæ tardioris aut velocioris. Hunc numerum per 24. divide & invenies valorem unius horæ diei, qui per horas à meridie elapſas ductus oſtendet valorem motus Planetæ in horis aut minutis: Vel aggregatum numerum divide per numerum datum, quod citiùs fit: Verbi gratiâ; Differentia motus Solis inter meridiem 15. diei Januarii Anno 1615. & meridiem ejuſdem erat 61. minut. id eſt, grad. 1. & minut. 1. Primum igitur 61. per 24. diviſa dabunt in

quotiente 2. minut 13. 5. & ſic in cæteris. Exemplum autem erectionis figuræ poſt meridiem cum adaptatione motuum Planetarum ad tempus datum erit tale.

Quæritur Anno 1615. die 15. Januar. hora 7. & 30. m. poſt meridiem de diſpoſitione nati. Inveſtigandus eſt igitur ibi loci in Ephimerid. locus Solis; quem invenio eſſe in 24. grad. 40. m. ♑: Sub elevatione ergo Londinenſi quæro columnam Solis in ♑. & deſcendendo gradum ♑. in quo Sol repertus erat meridie diei, invenio, in cujus latere verſus ſiniſtram reperio horas 19. & 44. m. quibus addo horas 7. & 30. m. temporis à meridie dati: ita proveniunt 26. horæ & 74 minut. quæ conſtituunt 27. horas 14. minut. Et quoniam in 27 horis quater reperiuntur ſex horæ, ideò prædictis minutis addo 4. alias minutas, erítque hac ratione aggregatum. 27. hor. & 18 minut. Quia autem 27. ſuperant 24. idcirco abſtractis illis 24. à 27. manebunt in reſiduo 3. horæ cum 18. minut. Has igitur in columnella horarum quæro, iiſque inventis per omnia procedo, ut in figura Meridionali dictum eſt. Ipſam itaque figuram hoc modo præparamus, & per regulam prædictam Planetas ei inſcribimus, ut ſequitur.

Poli elev. Anno 1616. Januarii 15. Hora 10. poſt Meridiem in 30.

FINIS LIBRI QUARTI.

LIBER

LIBER QUINTUS.

Deprognoſticatione tempeſtatum.

CAP. I.

De aëris mutatione in genere.

- *Ad futuram aëris conſtitutionem cognoſcendam* tria veniunt conſideranda, nimirum
  - *Annitempus*
    - *Generaliter*
      - *Magis*, ut *ipſe annus.*
      - *Minus*, ut
        - *Quarta anni* ſcilicet
          - *Ver.*
          - *Æſtas.*
          - *Autumnus.*
          - *Hyems.*
        - *Menſis.*
    - *Specialis*, ut
      - *Hebdomada.*
      - *Dies.*
      - *Hora.*
  - *Regionis ſitus.*
  - *Conſtellationes*
    - *Fixæ.*
    - *Erraticæ,*

CAP. II.

De aëris mutatione per univerſum annum & per ejus quartas ac menſes.

CUm varia ſint tempora, in quibus ad perfectam aëris mutationem cœli conſtitutio conſideranda venit, haud inconvenienter de quolibet eorum paucis & breviter diſcurremus incipiendo à magis generalibus, atque ita ſucceſſivè ad magis ſpecialia deſcendendo. Ut igitur ab ipſo anno exordiamur, utpote cujus ſpatio cætera omnia comprehenduntur, non erit difficile, una ſola figuræ cœleſtis erectione in Aſcendente anni recto præparata, de ejus natura & diſpoſitione tam ad aëris mutationem, quàm ad inferiorum perturbationē pertinente judicare. Quod ut faciliùs præſtetur, cùm nimirum ſcire deſideras, quid mundo obventurum ſit ex pluviis, ventis, caliditate, ſiccitate aut frigore, conſtitue anni aſcendens, ſimulque in figura colloca Planetas, ac diligenter obſerva, quis eorum

Digitized by Google

eorum præſit & dominetur; Si enim Dominus fuerit fortuna, fortunatum tempus futurum eſt, ſin infortunium, mundus quoque ſimiliter impedietur ac corrumpetur: De inventione autem fortioris Planetæ in figura diximus jam ante in libris præcedentibus, illum videlicet eſſe Dominum, qui plura teſtimonia vel dignitates habet in figura eo tempore, quo illa erigitur.

Ex his igitur manifeſtum eſt, quod ſi Planetæ frigidi fuerint potentiores, atque in ſignis frigidioribus, conſtituant univerſaliter tempus anni frigidum: Et quidem etiam erit annus eò ſiccior vel humidior, quò eminentiora teſtimonia habuerit Planeta cum ſigno ſuo, vel ſiccitatis ſuper humiditatem, ut ♄. in ♑. vel humiditatis ſuper ſiccitatem, ut ☾. in ♋. vel quo alio ſigno aquatico.

Similiter quoque, ſi calidus fuerit Dominus, & in ſigno aliquo calido, habebit intenſam caliditatem, vel cum ſiccitate, ſi ♂. in ♈. ☌. aut ☍. extiterit, vel cum humiditate, ſi ☿. vel ♀. fuerint in ſignis aëreis: Atque hoc modo poterit etiam in cæteris judicium fieri ab artis perito.

Quod ſi plures Planetæ fuerint conjuncti in locis aquaticis, in revolutione anni ſignificatur multitudo pluviarum; Si in ſignis igneis indicatur ſuperfluitas caloris & ſiccitatis; Si in aëreis, multitudo ventorum gelu, frigus & nives.

Porrò etiam ſimili modo in quarta anni & menſibus, cùm fuerint Planetæ in ſignis frigidis, indicabunt frigoris intenſionem ac magnitudinem, ubi etiam ſi dominium tenuerit Mars vel Saturnus, nec aſpexerint eos fortunæ, ſignificatur multitudo belli ac deſtructio, & præcipuè, ſi Mars fuerit in domo ſua æſtivali: ſi verò fuerit in aliqua domorum Mercurii denotat multitudinem pluviarum & peſtilentiæ.

Notandum autem etiam hoc loco eſt, quod gravis terræ ſiccitas, & ſterilitas ac annonæ penuria non fiat, niſi ex conjunctione Planetarum in ſignis igneis.

CAP. III.

De aëris mutatione in qualibet ſeptimana, die ac hora.

CUm volumus in ſeptimanam aliquam prædicere aëris mutationem, advertendum eſt diligenter, an præceſſerit ☌. vel ☍. vel □. Solis ac Lunæ, & ad horum aſpectus conſtituenda eſt ipſorum figura cœleſtis (de aſpectuum autem cœleſtium ſeparatione diximus libro præced. in capite de Saturno.) Deinde in figura illa erecta obſervari debet Planeta Vincens, & præſertim ille, qui plures dignitates eſſentiales habuerit in angulis, ac loco Solis & Lunæ in hora aſpectus; ipſe enim erit Planeta diſponens.

Similiter quoque ſignum probè conſiderandum eſt, in quo Planeta Vincens decurrit, & cui applicat vel per conjunctionem, vel per aſpectum: ſecundùm hujus enim qualitatem judicabis de aëris mutatione.

Atque hanc certè operationem ego veram deprehendi anno ab hinc ſexto vel ſeptimo, quando ingens gelu univerſam hanc terræ partem conſtrinxerat: ibi enim tum quidam eques auratus fraternitatis jure mihi ex ſororis meæ nuptiis junctus ex me quærebat, ſi poſſem arte mea Aſtrologica de aëris illius mutatione ac gelu diſſolvendi tempore judicare: Erectâ igitur figurâ, inveni in ea majorem Planetarum numerum cum ipſo Saturno in domo ejus, videlicet in ♑. veluti hoſpitalitate quadam receptum. Sed quia deprehendi Lunam ab iſtac conjunctione liberam eſſe, frigore adhuc Saturnino congelatam, atque ſimiliter etiam percepi, Martem ſeſe à frigido Saturni amplexu ſeparare, connotavi diligenter verum tempus futurum, quo poſſet Mars radiatione debita Lunam

Digitized by Google

nam aſpicere,idque vidi futurum die Jovis tempore matutino circa nonam horam: Prædixi igitur, tempore eo gelu iſtud obſtinax paſſurum eſſe diſſolutionem,initiumque ejus diſſolutionis futurum à nive pluviis mixtâ,quoniam videlicet nec Mars poſſet ita vivaciter in corpus lunare propter ſtupiditatem ſuam agere, nec Luna etiam tam ſubitò recipere aut pati,propter congelatam ſuam humiditatem, Martis actiones; ita quidem ut in hac diſſolutione pro parte dominationem haberet Saturnus,& ex parte altera caliditas Martialis,incipiente nimirum diſſolutionem Marte, ac relinquentibus aliquid in aëre de natura ſua congelativa Saturni viribus, nondum penitus Martiali virtuti cedentibus,ita tamen ut prævalente ad poſtremum Marte tota illa materia nivea in meram aquam converteretur. Ut autem prædixi, ita eventus prognoſticationi meæ reſpondit,eámque confirmavit.

Ex quibus ſanè patet evidenter,Philoſophiam naturalem inprimis debere ad hujus Aſtrologiæ partis judicium concurrere, & quod ſine ea nihil queat in hac arte præſtari.

Sunt igitur in hoc circa aëris mutationem faciendo judicio multæ obſervandæ regulæ; inter quas nec illa etiam eſt poſtremo loco habenda, quod effectus prædictorum futurus ſit tanto validior,quanto plures fuerint ſignificatores,& tanto remiſſior, quanto pauciores.

CAP. IV.

De mutatione aëris ratione ſitus regionis.

CErtum eſt & experimentis comprobatum,alias nationes eſſe calidis aëris mutationibus,alias autem frigidis magis ſubjectas,idque propter rationes tum manifeſtas,tum occultas: Propter manifeſtas quidem rationes,quod videmus,regiones polis mundi propinquiores frigore & gelu magis rigere; Verſus æquinoctialem autem circulum meteora ignita aërem magis perturbare: Rationibus verò occultis videmus, locos nonnullos tempeſtatum multitudine magis gravari, quàm alios; Sic enim Burmudos, Inſula Occidentalis tonitruis ac tempeſtatibus marinis,Dalmatia ventis & terræ motu,Inſulæque paſſim omnes pluviis experientia teſte affliguntur: Atque porrò etiam regiones calidis ſtellis ſubjectæ calidis aëreisq; perturbationibus magis afficiuntur,quàm cæteræ,prout etiam illæ,quæ frigidis ſtellis ſubjiciuntur,frigidioribus. Quæ autem regiones cuilibet Planetæ ſubjaceant,optimè dignoſcitur per Climata,ſub quibus reperiuntur: Sed & ſtellis fixis certæ regiones ſubjiciuntur, ac pro illarum ratione naturas ſuas diverſimodè mutant,pro quibus vide tabulas ſequentes.

Digitized by Google

Aries habet ex regionib.
- *Syriam.*
- *Palæstinam.*
- *Galliam.*
- *Britanniam minorem,*
- *Burgundiam superiorem,*
- *Germaniam.*
- *Sueviam.*
- *Poloniam minorem.*
- *Silesiam superiorem.*

exurbibus
- *Neapolim.*
- *Capuam.*
- *Anconam.*
- *Ferrariam.*
- *Florentiam*
- *Veronam.*
- *Bergamum.*
- *Lindaviam.*
- *Trajectum.*
- *Brunsuigiam.*
- *Cracoviam.*

Taurus habet ex regionib.
- *Parthiam.*
- *Mediam.*
- *Persiam.*
- *Archipelagi insulas.*
- *Cyprum,*
- *Asiam minorem maritimam.*
- *Russiam albam.*
- *Poloniam majorem.*
- *Suetiæ partem.*
- *Hyberniam.*
- *Lotharingiam.*
- *Campaniam.*
- *Helvetiam.*
- *Rhetiam.*
- *Franconiam.*

exurbibus
- *Burgum Hispaniæ.*
- *Bononiam.*
- *Senas.*
- *Mantuam.*
- *Tarentum,*
- *Panormum.*
- *Perusium.*
- *Parmam.*
- *Brixiam.*
- *Tigurum.*
- *Lucernam.*
- *Metim.*
- *Herbipolim.*
- *Lipsiam.*
- *Posnam.*
- *Novogardiam*

Gemini habent ex regionibus
- *Hyrcaniam.*
- *Armeniam.*
- *Cyrenaicam.*
- *Ægyptum inferiorem.*
- *Sardiniam.*
- *Longobardiæ partē.*
- *Flandriam.*
- *Brabantiam.*
- *Wirtembergensem ducatum.*

exurbibus
- *Cordubam.*
- *Viterbium.*
- *Turinum.*
- *Rhegium.*
- *Lovanium.*
- *Brugas.*
- *Londinum.*
- *Moguntiam.*
- *Bambergam.*
- *Norimbergam.*
- *Villacum.*

Cancer

Digitized by Google

Cancer habet ex regionib.
- *Numidiam.*
- *Africam.*
- *Bithyniam.*
- *Phrigiam.*
- *Colchidem.*
- *Carthaginem.*
- *Granatæ* } *Franciæ* } *regna.*
- *Scotiæ.*
- *Burgundiæ comitatum.*
- *Hollandiam.*
- *Selandiam.*
- *Prussiam.*

Leo habet ex regionibus
- *Phœniciam.*
- *Chaldeam.*
- *Alpes.*
- *Italiam.*
- *Siciliam.*
- *Apuliam.*
- *Bohemiæ regnum.*
- *Turciæ partem.*
- *Sabinam.*

Virgo habet ex regionib.
- *Mesopotamiam.*
- *Babyloniam.*
- *Assyriam.*
- *Achajam.*
- *Græciam.*
- *Croaciam.*
- *Carinthiam.*
- *Athenienſem ducatum.*
- *Rhenipatem.*
- *Sileſiam inferiorem.*

Libra habet ex regionib.
- *Bactrianam.*
- *Troglodiacam.*
- *Æthiopiam.*
- *Tuſciam*
- *Sabaudiam.*
- *Delphinatum.*
- *Alſatiam.*
- *Livoniam.*
- *Auſtriam.*

exurbibus
- *Conſtantinopolim*
- *Venetias.*
- *Genuam.*
- *Lucam.*
- *Piſam.*
- *Mediolanum.*
- *Vicentiam.*
- *Bernam.*
- *Trevirim.*
- *Eboracum.*
- *Lubecam.*
- *Magdeburgum.*
- *Gorlizium.*

exurbibus
- *Syracuſas.*
- *Romam.*
- *Ravennam.*
- *Cremonam.*
- *Ulmam.*
- *Pragam.*
- *Linzium.*

exurbibus
- *Hieroſolymam.*
- *Corinthum.*
- *Rhodum.*
- *Brunduſium.*
- *Toloſam.*
- *Lugdunum.*
- *Lutetiam Pariſiorum.*
- *Baſileam.*
- *Heidelbergam.*
- *Erphordiam.*
- *Vratiſlaviam.*

exurbibus
- *Olyſipponem.*
- *Placentiam.*
- *Friburgum Briſgoja.*
- *Argentinam.*
- *Spiram.*
- *Francofurdiam ad Menum.*
- *Halam Suevorum.*
- *Heylprunnam.*
- *Friſingam.*
- *Moſpachium.*
- *Landtshutam.*
- *Viennam Auſtriæ.*

Digitized by Google

Scorpio habet ex regionibus
- *Cappadociam.*
- *Judæam.*
- *Idumæam.*
- *Mauritaniam.*
- *Nordvegiam.*
- *Suetiam Occidentalem.*
- *Bavariam superiorem.*

ex urbibus
- *Algeram.*
- *Valentiam Hispaniæ.*
- *Trapezuntem.*
- *Aquilejam.*
- *Tarvisium.*
- *Patavium.*
- *Forum Julium.*
- *Messanam.*
- *Monacum.*

Sagittarius habet ex regionibus
- *Arabiam felicem.*
- *Celticam.*
- *Hispaniam.*
- *Dalmatiam.*
- *Sclavoniam.*
- *Ungariam.*
- *Moraviam.*
- *Misniam.*

ex urbibus
- *Toletum.*
- *Narbonam.*
- *Coloniam Agrippinam.*
- *Stutgardiam.*
- *Rotenburgum.*
- *Budam.*

Capricornus habet ex regionibus
- *Indiam.*
- *Gedrosiam.*
- *Macedoniam.*
- *Illyridem.*
- *Thraciam.*
- *Albaniam.*
- *Bulgariam.*
- *Græciam.*
- *Lithvaniam.*
- *Saxoniam.*
- *Hessiam.*
- *Turingiam.*
- *Marchiam Styriæ.*
- *Orchades insulas.*

ex urbibus
- *Juliacum.*
- *Clevoniam.*
- *Bergam.*
- *Machliniam.*
- *Oxoniam.*
- *Brandeburgum.*
- *Augustam Vindelicorum.*
- *Constantiam.*

Aquarius habet ex regionibus
- *Sogdianam.*
- *Arabiam desertam & Petream.*
- *Sarmatiam.*
- *Tartariam magnam.*
- *Walachiam.*
- *Russiæ partem.*
- *Daniam.*
- *Suetiæ partẽ Meridionalẽ.*
- *Westphaliam.*
- *Pedemontium.*
- *Bavariæ partem.*

ex urbibus
- *Hamburgum.*
- *Bremam.*
- *Montem ferratum.*
- *Tridentum.*
- *Salisburgum.*
- *Ingolstadium.*

Pisces

Digitized by Google

Piſces habent ex regionibus { *Lydiam.* *Pamphiliam.* *Ciliciam.* *Calabriam.* *Portugalliam.* *Normandiam.* } ex urbibus { *Alexandriam.* *Hyſpalim.* *Compoſtellam.* *Rothomagum.* *Wormatiam.* *Ratisbonam.* }

Ex prædictis igitur patet, quod, quatenus unica eadémque conſtellatio non eundem producit in diverſis locis effectum, diverſæ reperiantur in terra regiones diverſis aëris perturbationibus affectæ.

CAP. V.

De particularibus ſtellarum tam erraticarum, quàm fixarum operationibus ad producenda Meteora.

INter ſigna Zodiaci quædam exiſtunt, quæ producunt potiſſimum præcipuas aëris mutationes, nimirùm *Cancer*, *Scorpio* & *Piſces*, quamvis & alia ſigna, quælibet videlicet cum natura cujuſlibet Planetæ unita, varios ac diverſos in quamlibet aëris regionem operentur effectus, prout mox, cùm Planetarum mentionem fecerimus, declarabimus: Inter ſtellas verò erraticas inducunt maximè Planetæ inferiores aëris mutationes, ac præſertim *Mercurius*.

Quid autem quiſque Planetarum operetur in aëre ad Meteora inducenda ex ſequenti narratione conſtabit. Si *Saturnus* ſit ſolus figuræ diſpoſitor ſeu Dominus producit ſiccitatem, tantoque majorem, quanto magis convenit cum natura ſigni; Verùm, ſi Luna poſt Solis conjunctionem vel aſpectum petiverit aſpectum Saturni, nebulæ tetræ producentur, quæ ſæpenumero in pluvias diſſolventur.

Jupiter verò ſolus diſpoſitor producet temperiem ac ſerenitatem, quæ tamen, ſi ☾ poſto—. vel aſpectum cum ☉. ſeſe huic Planetæ applicuerit, non erit ſine nubibus albis rubedinem admixtam habentibus, eæ quidem, quæ etiam, ſi Planetis illis teſtimonium humiditatis vel ſiccitatis fuerit adjunctum, utpote, ſi Luna manſione humida vel ſicca potietur, reſolventur in pluviam vel in ventum, adeóque etiam omnium maxima erit hæc mutatio, ſi poſt applicationem ☾. & ♃. petiverit ☾na. o—nem. ☿ii. aut ♀ris. Atque eveniunt etiam hæc eadem, ſi poſt o—. vel applicationem ☾næ. & ♄ni, Luna augetur vel applicatur ♀ri aut ☿rio.

Mars ſolus diſpoſitor in æſtate caliditatem augebit, hyemali verò tempore minuet frigus, aliis autem temporibus ſemper augebit caliditatem, ac ſi poſt conjunctionem vel aſpectum Solis, applicationem Martis petiverit Luna, replebitur aër nubibus croceis & tonitrua, fulgura ac tempeſtates emittentibus, ea ſanè, quæ tanto erunt majora, ſi ☾. poſt ſeparationem ♂tis petiverit ☿um.

Venus ſola Domina figuræ in hyeme & vere humiditatem augebit, in æſtate verò vel autumno faciet ex tempore ſicco humidum, cui ſi Luna poſt Solis ſeparationem applicuerit, generabit minutam ſeu tenuem pluviam, & diu duraturam, quæ maxima poſtmodum fiet, ſi Luna poſt hanc ſuam applicationem petiverit ☿um.

Mercurius ſolus diſpoſitor ingentes rapidosque ventos generabit, qui quidem imbribus ac pluviis copioſis aſſociabuntur, ſi ☾. poſt ſeparationem à ☉.

Digitized by Google

ipſum Martem petiverit, tantoque magis hæc evenient, ſi Mercurius aſpexerit Jovem quocunque aſpectu: Atque hos quidem effectus pariet omnibus anni temporibus, ſola hyeme excepta, in qua coacervationem nubium generabit.

Luna ſola, Domina & diſponens, ſi poſt applicationem Solis, vacua fuerit curſu, maximas inducet mutationes, & eas quidem duraturas tantiſper, donec ipſa rurſus ſeſe alicui Planetæ applicet; tunc enim tempeſtas mutabitur vel augebitur ſecundùm qualitatem Planetæ, cùm quo fit applicatio.

Tabulæ pro diurnis aëris mutationibus.

Saturnus reddit *aërem* conjunctus tempore

- *Veris* cum
  - ☾ *Humidum.*
  - ☿ *Ventoſum & pluvioſum.*
  - ♀ *Pluvioſum & frigidum.*
  - ☉ *Pluvioſum.*
  - ♂ *Pluvioſum & tonitru ſævum.*
  - ♃ *Turbidum vel humidum.*
- *Æſtatis* cum
  - ☾ *Humidum & remiſſe calidum,*
  - ☿ *Ventoſum & imbriferum.*
  - ♀ *Pluvioſum.*
  - ☉ *Grandinoſum & tonitru ſævum.*
  - ♂ *Grandinoſum & tonitru ſævum.*
  - ♃ *Grandinoſum & tonitru ſævum.*
- *Autumni* cum
  - ☾ *Nebuloſum & pruinoſum.*
  - ☿ *Ventoſum & nubilum.*
  - ♀ *Pluvioſum & frigidum.*
  - ☉ *Pluvioſum & frigidum.*
  - ♂ *Pluvioſum & turbidum.*
  - ♃ *Ventoſum & pluvioſum.*
- *Hyemis* cum
  - ☾ *Nebuloſum & nivoſum.*
  - ☿ *Ventis nivoſis inquietum.*
  - ♀ *Pluvioſum & nivoſum.*
  - ☉ *Nivoſum & nebuloſum.*
  - ♂ *Remiſſe frigidum.*
  - ♃ *Turbidum.*

Jupiter

- **Jupiter facit conjunctus tempore**
  - *Veris* cum
    - ☾ *Aëris temperiem.*
    - ☿ *Ventos magnos.*
    - ♀ *Temperiem.*
    - ♂ *Turbinem & ventos.*
  - *Æstatis cum.*
    - ☾ *Aëris temperiem.*
    - ☿ *Ventos magnos.*
    - ♀ *Temperiem.*
    - ☉ *Tonitrua.*
    - ♂ *Tonitru & tempestates.*
  - *Autumni* cum
    - ☾ *Aëris temperiem.*
    - ☿ *Ventos magnos.*
    - ♀ *Temperiem.*
    - ☉ *Ventos.*
    - ♂ *Turbines & ventos.*
  - *Hyemis* cum
    - ☾ *Aëris temperiem.*
    - ☿ *Ventos magnos.*
    - ♀ *Temperiem.*
    - ☉ *Remissum frigus.*
    - ♂ *Remissum frigus*
- **Mars inducit conjunctus tempore**
  - *Veris* cum
    - ☾ *Diminutionem humiditatis & frigoris.*
    - ☿ *Ventos aliquando nubiferos.*
    - ♀ *Pluviam,*
    - ☉ *Ventos.*
  - *Æstatis* cum
    - ☾ *insignis calidis tonitruet fulgur.*
    - ☿ *Tonitru.*
    - ♀ *Imbres.*
    - ☉ *Tonitrua & fulgura.*
  - *Autumni* cum
    - ☉ *Ventos.*
  - *Hyemis* cum
    - ♀ *Remissum frigus.*
    - ☉ *Remissum frigus.*
- **Sol facit universaliter conjunctus cum.**
  - ☾ *Alterationem aëris pro natura temporis.*
  - ☿ *Ventos aliquando cum humiditate, præsertim in aquosis & ventosis signis.*
  - ♀ *tempore*
    - *Verno* pluviam.
    - *Æstivo* tonitru & imbres.
    - *Autumnali* pluviam.
    - *Hyemali* humiditatem.

Venus

Venus affert conjuncta tempore
- *Veris* cum ☾ *humiditatem & nebulas.* ☿ *Ventos humidos, vel saltem nubes.*
- *Æstatis* cum ☾ *Remissum calorem.* ☿ *Ventos humidos vel saltem nubes.*
- *Autumni* cum ☾ *Nubes turbidas.* ☿ *Ventos humidos vel saltem nubes.*
- *Hyemis* cum ☾ *Turbinem & nives.* ☿ *Ventos humidos vel saltem nubes.*

Mercurius cum ☿ aliquando *ventos nubiferos* inducit

CAP. VI.

De Eclipse Solis & Lunæ.

PLanetarum conjunctiones propriè appellantur, cum in eodem signi gradu Planetæ duo reperiuntur, ibi enim tum illi conjungi dicuntur. Observandum est autem circa eas, quod ex luminarium conjunctionibus aliquæ fiant in punctis illarum intersectionum, quæ Caput & Cauda Draconis vocantur, de quibus supra locuti sumus; Atq; in illis ipsis quidem conjunctionibus eveniunt solis Eclipses, quippe quæ fiunt propriè & exactè in ipso intersectionis puncto. Estque illa Eclipsis species Soli tantummodo propria, utpote quæ fit interpositione corporis lunaris inter Solem & terram, quemadmodum Eclipsis Lunæ in oppositis sectionibus fit interpositione terræ inter corpus solare & lunare. Inprimis igitur sciendum est, mutationes temporum ac rerum perturbationes præcipuè dependere ac dimanare ab influxu tempore Eclipsiũ facto. Quod si enim Eclipsis Lunæ fuerit in signis frigidis, indicat frigoris gravitatem, si in aquaticis pluvias, si modo hyems adfuerit, sin æstas, temperiem aëris: Et si quidem Eclipsis Solis fuerit in ♈, indicat interitum regum ac divitum, & sterilitatem terræ ac famem; ita etiam in cæteris signis igneis; in aquaticis autem multitudinem pluviarum & detrimentum earum. Proinde Ascendens mediæ Eclipsis atq; Planetæ Vincentis, gradúsque illius Ascendentis in medietate Eclipsis oriens, qui appellatur gradus conjunctionis luminarium, diligentissimè sunt in figura considerandа. Etenim si illa fuerint mala malum eventum, impedimentum & destructionem mundi ac detrimentum, regúmque ac divitum mortem, fortunata autem bona omnia & fortunam portendunt. Similiter quoque observandum est, quod quælibet luminarium conjunctio, sive Eclipsis, si fuerit in fixis, significet morbum diuturnum, sin in mobilibus, morbum minùs durabilem.

Regula I.

Aspice & observa angulum proximum cuilibet Eclipsi, & cujus ascendens fuerit figura seu signum dicti anguli: nam ibi invenies, ut nonnulli testantur, operationem ac significationem Eclipsis: Atque hæc est sententia Ptolomæi in Centiloq. 96.

Regula II.

Aspice gradum ascendentis in medietate Eclipsis, & similiter quando Sol veniat in signum & gradum illum: tunc enim effectus plenè apparebunt, quos Eclipsis portendit.

Re-

Regula III.

Nota, per quot horas duret Eclipſis Solis, quia per tot annos durabit ejus effectus; Similitérque etiam horas Eclipſis Lunæ obſerva, quia quot horas illa confecerit, tot menſibus effectus per illam denotatus manebit in vigore ſuo.

CAP. VII.

De cæterorum Planetarum conjunctionibus

QUod attinet ad conjunctionem cæterorum Planetarum, eveniunt ex ea res magnæ, idque propter tarditatem motus ipſorum, maximè cùm fuerint tres illi ſuperiores conjuncti in uno termino ac facie, & Sol eos aſpexerit; Eſt enim hæc *conjunctio maxima*, quæ ſignificat deſtructionem Climatum quorundam, regnorum ac regionum, eorumque mutationem, ac alias res arduas, & magni momenti ſecundùm qualitatem tum Planetæ fortioris ſeu Vincenti, tum etiam ipſius figuræ, præſertim, ſi eis Sol vel alius aliquis Planetarum inferiorum fuerit auxiliatus, ubi tamen perpetuò mente tenendum eſt, quod fortior ex cæteris ſit ſignificator, ac indicet, ſiquidem fortunatus eſt, bonum, ſin verò malus, malum.

Similiter ſi hi Planetæ conjuncti fuerint in exaltationibus ſuis, bonam temporis conſtitutionem, & multitudinem motuum ac tumultuum bellicorum portendunt; ſi in caſibus & detrimentis, denotant ſiccitatem ac ſterilitatem terræ, & famem niſi fuerint fortunati: Quod ſi in ſigno igneo conjuncti fuerint, terræ ſterilitatem ſignificant, ſi in aquatico, pluviarum multitudinem, ſi in aëreo ventos, ſi in terreo, immodica frigora, nives ac detrimenta, ſi in maſculino, detrimentum animalium illius ſexus, ſi in fœminino detrimentum ſexus fœminini.

Sed notandum hoc loco eſt, quod tres ſint ſpecies conjunctionis in ſuperioribus; *Una* videlicet inter Jovem & Saturnum, quæ dicitur maxima, *Secunda* inter Saturnum & Martem, quæ vocatur media, & *Tertia* inter Jovem & Martem, quæ minor conjunctio nuncupatur.

In *conjunctione majori* ſeu maxima, ſi Saturnus eſt in detrimento, ſignificat tribulationes, ſi in ſiccis, terræ ſterilitatem, ſi in terreis, famem & deſtructionem ſeminum, ſi in aquaticis multitudinem aquarum & peſtem.

Media porrò *conjunctio* denotat bellorum accidentia & contentiones, & id quidem meliùs, ſi Dominus figuræ, hoc eſt, aſcendentis fuerit bonus, pejùs verò ſi malus.

Infima denique ſeu *minor conjunctio* ſignificat frigus, nives, pluvias, corruptiones aëris & bellum, niſi vincit in ea fortuna in hora conjunctionis, ſin ſecus contra. Quod ſi conjunctio hæc fuerit in aſcendente anni, vel in aliquo quatuor angulorum, indicat motionem regum ac divitum, niſi aſpexerit fortuna.

Regula I.

Cùm fortuna conjuncta fuerit malo apparebit naturæ fortioris, & cùm malus malo, ſuperabundat malum, niſi qui præfuerit conjunctioni, fuerit fortunatus: Atque hoc eſt ſecretum haud vulgare inter Aſtrologos.

Digitized by Google

Regula II.

In omni conjunctione respice ascendens & quis sit signi Dominus: Hic enim, si fuerit bonus bonum, si malus malum indicabit: Fortunati namque augmentationem bonorum in omnibus significant, mali autem diminutionem.

Regula III.

Cùm conjunctio fuerit in aliquo angulorum, & præsertim cæli medii significat regnum ex parte ejusdem signi: Et idem signum bonum ac Dominus ejus fortunatus triumphum denotant, & stabilitatem aut firmitatem, sin verò fuerint impediti, regis interitum ac dejectionem.

Regula IV.

Quælibet conjunctio in signis humanis, uti suprà dictum est, de media conjunctione significat multitudinem infirmitatum.

Regula V.

Conjunctio in aliquo angulorum anni significat adversitatem divitum ac regum, bellorúmque multitudinem, quæ durabunt, donec iterùm fiat conjunctio.

Regula VI.

Generalis regula loco notetur, quòd conjunctiones indicent in signis igneis sterilitatem & siccitatem terræ, in aëreis ventos validos, in aquaticis pluvias magnas, in terreis gelu & nives.

CAP. VIII.

Regulæ Generales.

Regula I.

De aëris mutatione pro omni tempore & hora.

UNdè, quot testimonia & dignitates Planeta habeat, & quænam qualitas magis abundet in agente ac patiente, huic enim Planetæ tempus attribuetur. Verbi gratiâ Sol 23. V. habet 4. dignitates per exaltationem, & 3. per Triplicitatem, estque quoad nos calidus & siccus mediocriter. Venus in domo sua quinque dignitates habet, estque calida & humida; Et sic in omnibus aliis.

Notandum autem est, quod ad prognosticandum de aëris dispositione non indicent quicquam secundùm unum Planetarum locum, testimonia de minoribus dignitatibus, videlicet, de Triplicitatibus, Terminis & Faciebus, sed tantùm testimonia de Domibus & Exaltationibus, & de aspectu eorum ad invicem

vicem: Dicit namque Ptolomæus, quod, ſi Planæta fuerit in minoribus dignitatibus, videlicet in Triplicitate, Termino, vel Facie, debeat haberi pro nihilo, niſi habeat duo teſtimonia, ſcilicet vel Terminum & Faciem, vel Terminum & Triplicitatem. Item, ut ſignum eſt totum ſignum Planetæ, ut totus ♈. eſt ſignum ♂. & totus ♈. eſt exaltatio Solis, & totus ♈. eſt Triplicitas Solis, & primi decem gradus Arietis ſunt prima Facies Martis, & primi ſex gradus ♈. ſunt Terminus ♐.

His igitur conſideratis pro omni hora de aëris mutatione prognoſticon facere non erit operoſum aut difficile.

Regula II.

De prognoſticatione caloris.

Cùm Sol in ♌. & Mars in prima Facie ♈. vel in Trino aſpectu fuerit, ſuperfluam dabit caliditatem. Saturnus autem in □. aſpectu cum Sole diminuit aliquantulum caliditatem.

Regula III.

De prognoſticatione frigoris.

Reſpice teſtimonia frigidorum Planetarum: Nam Saturnus in ♑. id eſt, in domo ſua & in ♎. diſponit hyemem ad ſuam naturam, & calores æſtatis multum mitigat per aſpectum Soli oppoſitum: Autumnali autem & verno tempori pernitioſus erit; impedietur enim fructuum maturatio accidetque florum mortificatio; Unde annona timenda eſt, maximeque vini, niſi Mars vel Jupiter contradixerint.

Regula IV.

De abundantia pluviæ.

Planetæ humidi teſtimoniis abundantes, maximè ſi in Trino illis aſpexerint ſicci Planetæ in ſignis aquoſis generant pluviarum copiam.

Sunt etiam quædam aëris mutationes diligenter obſervandæ, quæ appellantur ab Aſtrologis Portarum apertiones, & cauſantur ex ſubſcriptis conſtellationibus, nimirum, ſi Luna poſt aſpectum vel ☌ cum Sole petit ♄. vel ♐. deinde ☿. vel petit ♂. & deinde ♀. tunc enim fient ingentes pluviæ ac tempeſtates. Atque idem quoque intelligendum eſt ſi ☾. poſt aſpectum cum Sole petat ☿. vel ♀. deinde ♐. ♄. aut ♂.

Pari quoque modo fiunt ingentes mutationes, dum duo Planetæ habentes oppoſitas domus perveniunt ad conjunctionem vel aſpectum ut ☉. & ♄. Item ☾. & ♄. item ♀. & ♂. Item ♐ & ☿.

Regula V.

De particularibus Lunæ operationibus in ſtatu aëris.

Cùm Luna eſt in ſignis terreis, denſum ac nebuloſum facit aërem decurrentibus per aërem nubibus, aut cum modica ſolummodò, aut etiam omnino

Digitized by Google

ſine pluvia, erúntque ut plurimum nebulæ, niſi per corporalem præſentiam vel aſpectum alterius Planetæ aut ſtellæ fixæ id impediatur.

Cùm in ſignis aqueis, erit ut plurimum tempus pluvioſum vel ſaltem frigidum & humidum niſi per alterius aſpectum impediatur.

Cùm in aëreis, tempus erit naturaliter calidum & humidum ac inſtabile, nunc ſerenum nunc nubilum, magis tamen ad claritatem ſeu ſerenitatem inclinans, niſi per alterius aſpectum impediatur.

Cùm in igneis erit tempus clarum ſeu ſerenum ac pulchrum.

Quando Luna tranſit per lumbos Leonis, pluit aliquando, vel etiam nubilum ſaltem cœlum ſeu tempus habetur, niſi per aſpectum vel corporalem præſentiam alterius Planetæ vel ſtellæ fixæ contrariam naturam habentis id impediatur.

Sed & manſiones Lunæ diligenter ſunt obſervandæ, cùm earum alia habeat ac producat ſenſibilem ac diſcrepantem ab alterius natura differentiam, ut in libro ſeptimo, ubi de electionibus agetur in tabula eo fine & conſilio facta demonſtrabitur.

Finis Libri Quinti.

LIBER

LIBER SEXTUS.

De Fure & furto indicando.

CAP. I.

De veritate hujus partis Aſtrologiæ.

HUjus artis veritatem non aliorum ſolummodo ſed & mea quoque confirmat praxis & experientia.

Cur autem ſtellæ furi cæteriſque facinoroſis quodammodo neceſſitatem maleficiorum imponant, ejus rei rationem in primo hujus partis libro declaravimus, videlicet, quoniam mens (quæ cæteroquin habet ſuper aſtra dominium, ita quidem, ut etiam non inconcinne dicatur inde, ſapientem aſtris dominari) aut vacat in iis, aut etiam, quemadmodum *Triſmegiſtus* vult, nulla in illis eſt, quandoquidem omnes homines, ut ipſe dicit, ſunt quidem ſermocinantes, pauci autem duntaxat ex illis mente prædiți, ii nimirum, qui eam in ſcriniis ſapientiæ quæſiverunt.

Quod autem ad hanc praxin attinet, omiſſa longa verborum circuitione, quaſdam duntaxat experimentorum à me comprobatorum hiſtorias aliis quoque non incognitas breviter recenſebo. Poſteaquam enim *Oxonii* Baccalaureatus gradum aſſumpſeram, quo tempore in ipſa medulla ſtudii Mathematici hærebam inter cæteras artes hujus quoque ſcientiæ Aſtrologicæ profunditatem ſcrutari omnibus viribus annitebar, operamque haud exiguam in Geneſeos & furti inveſtigatione ponebam. Eveniebat igitur circa id tempus, ut tutor meus, à cujus tamen tutela noviter exieram, nomine *Perinus SS. Theologiæ Doctor* ex improviſo in cubiculum meum ingrediens mihi narraret, quandam lotricem ſuam omnia ſua linea nocte illa præterita perdidiſſe: Petebat igitur à me, ut ſi quid ea in re haberet mea Aſtrologia, quo furem ipſi detegere valerem, ut ea in parte ipſi pro amore noſtro gratificarer: Pro hora itaque hujus petitionis figuram ſive thema cœleſte erigebam, Dominúmque anguli Occidentis, qui furi ſemper attribuitur diligenter perquirebam, quem Martem eſſe deprehendi, ac inveni ipſum in ſigno aquatico, videlicet in Cancro, ſimiliterque etiam vidi lunam cum ipſo conjunctam: Unde audacter pronuntiavi furem non potuiſſe venire in ædes lotricis, niſi tranſiviſſet per aquas: Atque ita etiam rem ſeſe habere eventus docebat; nam uſque ad umbilicum tranſierat per foſſam aqua fluminis repletam, priuſquam ad locum, ex quo res iſtas eripuerat perveniſſet. Similiter ſecundùm *Guidonis* & *Sconeri* doctrinam deſcripſi diſpoſitionem corporis furis, videlicet mediocrem illum habere ſtaturam, pilos ſuperciliorum flaveſcentes, capillos ruffos, atque multa alia in obſervatione conſtitutionis cæterarum corporis partium declaravi: Pariter etiam addidi, neque furem extra parochiam adhuc diſceſſiſſe, neque res etiam venditas aut diſtractas eſſe; Connotavi quoq; partem Parochii ſecundùm plagas mundi Orientalẽ eſſe furis ſtatio-

Digitized by Google

nem,portamque domus,in qua maneret,habere maculam quandam ſeu foramen igne factum ac aſſere novo emendatum. His igitur lotrici narratis illa in continenti ſuſpectum habebat locum deſcriptum,dixitque ex meis verbis ſe oculis,quaſi præſentibus,videre,domum,in qua fur ille latitaret,& eam ipſam quidem etiam ſe antea ſuſpectam habuiſſe: Proinde ipſa cum Officiario,quem Comeſtabulum vocant,eò pergens,protinus in ipſo ingreſſu domus offendit hominem illum formatenus à me deſcriptum,quem in continenti ex capillis & ſuperciliorum colore agnovit: Officiarius itaque prædictus ſacculos fœmoralium ejus inſpiciens invenit inibi duo collaria,aliaque ejus generis plura linea minora, atque ita hac via paulatim,quod amiſſum erat,récuperabatur.

Accidebat etiam non multò poſt,dum in ſtudiis meis circa tractatum de Muſica ita anxiè occupabar,ut vix per integram ſeptimanam è cubiculo meo egrederer,ut die quodam Jovis accederet ad me viſendi cauſa juvenis quidam ſatis nobilis,qui ſcientiis etiam humanioribus operam dabat in *collegio Magdalenſe*,quod à noſtro collegio *S. Johannis* nomine inſignito directè verſus Orientem poſitum erat: Hic mecum pranſus eſt die illo in cubiculo meo: Inſequente autem Solis die ad prandium invitabar à quodam amico meo,civitatis incola, ad quod convivium me præparans,vidi cingulum meum cum pendulo enſis retinaculo abeſſe, quorum quidem pretium ad 10. aureos Gallicos aſcendebat: petii abomnibus in collegio noſtro,qui per illud temporis ſpatium accedebant, nunquid illis de re iſta mea perdita conſtaret,aut aliquid innotuiſſet,non potui autem quicquam de illo cognoſcere. Coactus ſum igitur hac ratione erigere aliquam figuram cœleſtem pro tempore illo,quo primum cinguli defectum deprehendi: Quo facto percepi Mercurium fuiſſe Dominum ſeptimæ domus, quem in domo decima inveni ſatis bene diſpoſitum: Hinc itaque collegi,juvenem aliquem & quadantenus adhuc puerum fuiſſe furem,eumque optima loquela & diſcurrendi facultate præditum: Similiter vidi ipſum Mercurium cum cæteris teſtimoniis magis Orientalem eſſe,indeque rem ereptam ſeu ſublatam verſus Meridiem deportatam eſſe intellexi.

His igitur diligenter conſideratis, furisque perſona ſatis benè deſcripta, ſubitò mihi in mentem venit præſentia hoſpitis illius mei,qui die Jovis præcedenti mihi adfuerat,quippe cujus habitatio erat,uti ſupra dictum eſt,in collegio *Magdalenſe*,quod Orientale erat reſpectu habito ad locum commiſſi furti. Quare ſervum meum citra moram ad ipſum miſi,ut blandis eum ac humanis verbis hoc nomine alloqueretur. Sed ipſe juramentis additis negavit, ſe illa bona unquam tetigiſſe: Ego tamen quoniam rem amiſſam verſus Meridiem tranſlatam eſſe perceperam, ſervum meum ſecunda vice miſi,non ad ipſum ſolummodò,ſed & ſimul ad juvenem quendam ſeu puerum,qui tempore illo,quo res meæ ſurripiebantur,cum ipſo erat. Hunc igitur juvenem ſervus meus verbis acrioribus ac minis etiam adortus eſt ſtrenuè affirmans, ipſum res amiſſas habuiſſe, & abſcondiſſe eas in loco verſus *ædem Chriſti* mihi ſatis cognito, ac ibi quidem,ubi Muſicam nonnunquam audiviſſet,& fœminis quibuſdam familiariter fuiſſet uſus: (hoc autem juſſi ſervum meum ipſi ſignificare,quoniam res amiſſa demonſtrabatur verſus Meridiem eſſe abſcondita,& præterea etiam, quoniam Mercurius inveniebatur in domo Veneris; collegi enim inde furem circa Muſicam & convictum mulierum ut plurimum detineri ac delectari. Quod ubi audivit reus ſubitò dejectus eſt coram ſodale ſuo,& ſolum cubiculi pede percutiens, juravit, ſeipſum facinus commiſiſſe, nec auſum fuiſſe faciem meam ab eo tempore contueri,oravitque ſervum meum, ne ulteriora hac de re verba faceret, addita promiſſione, ſe poſtera die cingulum ſubtractum cum appendente enſis retinaculo per ſocium ſuum mihi remiſſurum; id ſanè,quod etiam

etiam factum eſt; nam recepi ego rem meam deperditam duabus chartis pulcherrimis involutam, quam quidem fur occultaverat in domo cujuſdam Muſici juxta ædem Chriſti ſita; ubi morabatur receptor rerum multarum illicitè aliis etiam in eadem Univerſitate degentibus Scholaribus ſubtractarum, quas omnes epulis & muliebri convictu prodigebat. Generoſus autem ille furtum reſtituens mihi conſuluit interea, ut hanc artem relinquerem, nec enim, inquit ille, poſſibile eſt, ut hæc præſtare poſſis ſine ope Dæmonis: Ego ſanè quod meum erat recepi, & pro conſilio ipſi gratias egi.

Poſſem equidem etiam multa alia exempla in praxi mea notata recenſere, ſed particulariter ea omnia commemorare longum nimis & tædioſum foret: Omittemus igitur illa in præſenti, ut ad ipſam praxin noſtram & quæſtiones ad furtum pertinentes breviter deſcendamus.

CAP. II.

De quæſtionibus ad furem furtumque pertinentibus.

QUÆST. I.

An res ſit amiſſa nec ne?

SI Dominus horæ vel ipſe Dominus aſcendentis fuerit in aſcendente, vel ſi Dominus horæ & Dominus aſcendentis fuerint juncti, vel etiam, ſi Dominus domus Lunæ cum Luna vel cum Domino aſcendentis corporaliter junctus fuerit, probabile eſt, rem nec amiſſam nec furto ſubtractam eſſe, ſed intra quærentis ædes alicubi delitescere.

QUÆST. II.

An unus vel plures ſint fures?

Vide an Luna fuerit in angulo terræ, & in ſigno duarum facierum vel duorum corporum: quod ſi ita erit, plures ſunt fures, ſi modò ejus conditionis fuerit aſcendens: Sin fuerit aſcendens fixum, unus tantùm fur eſt, & non plures: Quod ſi Dominus aſcendentis ſit Maſc. Dominus autem horæ Fœm. vel è contrà, duo ſunt fures, unus vir, alter fœmina.

QUÆST. III.

An fur ſit vir an fœmina?

Si Dominus aſcendentis atque itidem etiam Dominus horæ ſit maſc. fur eſt vir, ſin ambo fœm. fur eſt fœmina: Quod ſi verò unus eorum ſit maſcul. alter verò fœm. tum, uti in præcedenti quæſtione dictum eſt, duo ſunt fures, unus vir, alter fœmina.

QUÆST. IV.

An fur ſit familiaris?

Reſpice Dominum ſextæ domus, qui, ſi inveniatur in ſecunda domo, vel

cum

Digitized by Google

cum Domino ſecundæ domus fur eſt de familia, ſive parentela tua, ut frater, ſoror, &c. Atque idem etiam ſignificatur, ſi Dominus ſextæ domus reperiatur in prima vel tertia domo. Bacon.

Si Sol & Luna ſimul & ſemel aſpiciant aſcendentem, familiaris eſt fur. Alkindus.

Reſpice Dominum ſextæ domus, & ſi invenietur ille in aſcendente, vel in domo ſecunda, vel cum Domino ſecundæ domus, fur eſt ſervus, & familiaris domus tuæ.

QUÆST. V.

An fur ſit nobilis?

Si ſignificator fuerit benevolus, & maximè Jupiter, fur eſt ingenuus & nobilis, ſin minus è contrà.

QUÆST. VI.

Cujus ætatis fur ſit?

Si Planeta ſignificator fuerit Orientalis vel in Orientali quarta cœli, aut ſi Luna fuerit in prima ætate juvenem oſtendit: Mercurius ſemper puerum aut juvenem denotat, maximè ſi ſit Orientalis & in aſcendente.

Sic ſignificator omnis (excepto ♄) puerum vel juvenem indicat.

Si ſignificator jungatur ☿. aut ♀. innuit ætatem juvenilem.

QUÆST VII.

De forma furis.

Forma furis petitur tum ab ipſo Planetâ Significatore, tum etiam à Planetis & ſtellis fixis, quibus ille jungitur tam longitudine quàm latitudine. Stellæ fixæ ſimilem dant formam atque Planeta ille, cujus naturæ fuerint. Sic ſtellæ Martiales eam formam dant quam Mars: Quod ſi ſignificator jungatur ♂. reddit furem deformem, præcipuè ſi adſit malus aſpectus Saturni; ac deformitas iſta præcipuè erit in membro iſto, cui dominatur illud ſignum, in quo ſignificator exiſtit. Porrò ſignum ſeptimæ & planeta vel ſtellæ in cuſpide ejus ſunt conſiderandæ & miſcendo hæc cum prædictis de forma furis pronunties. Præterea, ſi ſignificator ſit Apogeus, reddit furem procerum, ſi Perigeus e contra: Videndum eſt etiam, quomodo ſignificator ſe habeat ex natura ſua aut ex conjunctione naturæ aliorum; nam ſi vel ſua natura humidus eſt, vel humidis etiam Planetis & ſtellis configuratur, habitum corporis admodum pinguem deſignat, ſin ſiccæ qualitatis fuerit, contrarium denotabit.

Lege deſcriptiones noſtras de forma hominis, quam ſtellæ fixæ ei conferunt, traditas ſupra in libro ſigna cœleſtia tractante, atque ſimiliter etiam illas quas libro proximè ipſum ſequente de forma à Planeta homini tributa propoſuimus. Ut plurimum enim ego in praxi mea exactè figuram & deſcriptionem perſonæ non ſolùm ex ſigno ſeptimæ domus, ſed & ex Domino ejuſdem & ſigno quoque, in quo dominus ille repertus fuit, deprompſi.

Staturam

Digitized by Google

- *Staturam* denotat.
  - Ex Planetis
    - *Saturnus*
      - Orientalis mediocrem ſed magis inclinantem ad brevitatem.
      - Occidentalis brevem.
    - *Jupiter*
      - Orientalis proceram.
      - Occidentalis mediocrem ſed longiorem.
    - *Mars*
      - Orientalis proceram.
      - Occidentalis mediocrem ſed longiorem.
    - *Venus*
      - Orientalis mediocrem ſed longiorem.
      - Occidentalis mediocrem.
    - *Mercurius* cum Orientalis, tum Occidentalis pro natura ſui diſpoſitoris. Diſpoſitorem autem ſemper nominamus Dominum ſigni.
    - *Sol*, *Luna*
      - ſi conſtituatur in domo ſua pro natura ſigni ſui, quod occupat.
  - Ex ſignis zodiaci
    - ♈. ♉. ♎. ♏. Mediocrem ſed longiorem.
    - ♌. ♍. ♐. proceram.
    - ♋. ♑. ♓. Brevem.
    - ♊. mediocrem.
    - ♒. mediocrem ſed longiorem.

Regula I.

Principia ſignorum augent longitudinem, finis autem eorum minuit eam.

Regula II.

Hæc ſigna ♊. ♍. ♎. ♐. *&* ♒. *quatenus ſunt humana, faciunt corpus bene proportionatum: Cætera autem variam dant hominis diſpoſitionem.*

Regula III.

Luna in ſignis longis adjuvat longitudinem corporis; In brevibus autem operatur contrarium.

Regula IV.

Sol occidentalis denotat longitudinem, criſpósque & flavos capillos.

Regula V.

Planeta Orientales in mundo, & à Sole aliquantulum adjuvant longitudinem, & præcipuè ſi participent cum Saturno.

Regula VI.

Planetæ inventi in prima ſtatione adjuvant vigorem corporis.

Digitized by Google

Regula VII.

Planetæ combuſti tollunt de pulchritudine formæ, faciúntque corpora gravia & impedita. Et ſecunda ſtatio debilitat hominem.

Regula VIII.

Mercurius in Scorpione facit cadere capillos è capite.

Regula IX.

Saturnus aut Mars ſi fuerint peregrini in aſcendente, faciunt maculam in facie, & cùm fuerint impediti, retrogradi, aut combuſti macula illa erit monſtroſa & beſtialis.

Regula X.

Saturnus aut Mars in ♌. & in aſcendente facit hominem calvum & crudelem, ac periturum morte violenta.

Regula XI.

Saturnus, ſi ſit Dominus in ♋. ſignificat vultum, formámque monſtroſam ac deformem.

Regula XII.

Medietas ♈. ♉. & ♌. diſponit corpora ad groſſitiem, finis autem eorum ad macilentiam.

Regula XIII.

Prima medietas ♐. ♊. & ♎. diſponit corpus ad macilentiam & debilitatem, finis autem ad pinguedinem & fortitudinem.

Regula XIV.

Virgo, Libra & Sagittarius dant corpori æqualem complexionem & proportionem.

Regula XV.

Retrogreſſio Planetæ facit corpus groſſum & malè diſpoſitum in membris.

Regula XVI.

Prima ſtatio ſignificat corpus forte & patiens, pinguedinis tamen minoris.

Regula XVII.

Planeta directus ſignificat macilentum.

Regula XVIII.

Planeta in ſua latitudine Meridionali facit carnoſum quidem, ſed levem tamen & agilem in motu, Septentrionali verò carnoſitatem multam ac gravem.

Digitized by Google

QUÆST. VIII.

An ipſe quærens ſit fur?

Si Mars fuerit ſignificator furis,& in decima domo poſitus,ipſe quærens fur eſt.

QUÆST. IX.

Ubi locorum fur exiſtat vel latitet?

Reſpice Dominum ſeptimæ,& ſecundùm ſitum ejus judica furem in Orientem vel Occidentem abiviſſe.

QUÆST. X.

Ubi locorum res amiſſa vel furtiva abſcondatur aut exiſtat?

Si Dominus horæ fuerit in ſigno Orient. Auſt. Sept. vel Occident. tum res furtiva eſt vel habetur in plaga ſeu quarta mundi: Deinde vide Dominum ſigni,in quo eſt Dominus horæ,& ſimiliter judica de illa quarta ex priori per Dominum horæ inventa. Eadem eſt ratio Domini illius ſigni,in quo fuit ille ſecundus Planeta, quod attinet ad portionem illius ſecundæ quartæ inveſtigandæ. Item,ſi Luna ſit in aſcendente,res amiſſa eſt in Oriente,ſi verò in angulo Occidentis eſt Sol,res furtiva eſt in Occidente,ſi in medio cœli,eſt in meridie,& ſi in angulo terræ eſt,in Septentrione.

QUÆST XI.

An res furtiva vel amiſſa procul ſit à ſuo Dominò?

Hoc perſpicitur ex diſtantia Lunæ & Domini Aſcendentis;nam ſi fuerint utrique in una quarta & non diſtent ultra 30. grad. res eſt in domo poſſeſſoris vel circiter eam. Si ultra 30. grad. uſque ad 70. eſt in eadem villa cum ſuo Domino: Quod ſi Luna & Dominus Aſcendentis non fuerint in eadem quarta,tum multum remota eſt res amiſſa à ſuo Domino.

QUÆST XII.

An futurum ſit,ut furtum reveletur nec ne?

Si Planeta peregrinus non aſpexerit Dominum ſuæ domus, neque hic illum, & nec luminaria etiam nec peregrinus Aſcendentem nec,luminaria ſe mu-

Digitized by Google

tuò aſpexerint,eo caſu furnon revelabitur. Verùm,ſi horum aſpectuum affirmatio contigerit,& præcipuè,ſi utraque luminaria aſpexerint aſcendentem,revelabitur illud,eoque magis,ſi à Cardinibus fiunt iſti aſpectus: Nam ſi Dominus domus ſignificatoris aſpiciat luminaria vel alterutrum eorum, paululum tantùm prodetur furtum,& poſtea tamen aperietur. Atqui, ſi Dominus domus aſpiciat ſignificatorem, & ambo luminaria ſe mutuò ac ſignificatorem quoque inſuper,& præcipuè etiam aſcendentem tunc temporis aſpexerint,perfectè omnia cognoſcentur.

Finis Libri Sexti.

LIBER

LIBER SEPTIMUS.

De Electionibus.

CAP. I.

Quid ſit electio & de ejus ſpeciebus.

E*Lectionem* nominant Aſtrologi dierum ſeu horarum obſervationem, hoc eſt, illam temporis partem, quâ cœlum ita eſt diſpoſitum, ut fieri feliciter poſſit illud, quod aliquis facere intendit.

Superſtitioſa, nimirùm ea, quæ nugis Aſtrologicæ doctrinæ & depravatis Arabum & Chaldæorum commentis eſt corrupta, inventis videlicet incantationibus Negromanticis, & Spirituum apparitionibus, ac characterum compoſitionibus, multisque id genus aliis ultra limites naturales aſcendentibus.

Eſt autem *electio* in genere vel

- *Phyſica*, à conſtantiſſimo cœli, & corporum cœleſtium motu dependens, quę eſt vel
  - *Univerſalis*, ſub qua continentur
    - *Inchoatio operum pecora concernentium.*
    - *Agriculturæ inceptio.*
    - *Structura ædificiorum.*
  - *Particularis*, quę eſt vel
    - *Medicinalis*, ſub qua continentur
      - *Venarum ſectio.*
      - *Pharmacorum adhibitio.*
      - *Certi alicujus membri curatio.*
      - *Infantum ablactatio.*
      - *Balneorum uſus.*
      - *Capillorum tonſura.*
    - *Non medicinalis*, pertinens ad
      - *Dignitatum & officiorum fauſta exordia.*
      - *Peregrinationes,*
      - *Navigationes.*
      - *Legationes.*
      - *Commigrationes.*
      - *Conjugia.*

Digitized by Google

Tempus in electionibus obſervandum eſt duplex: Nã electio alia eſt

- *Solius diei*, in quo Luna jungitur Planetæ, gubernatori negotiorum illorum, pro quibus fit electio, aut quo gubernator negotii conſtitutus in dignitatibus ſuis ad felicem pervenit aſpectum.
- *Non ſolius diei, ſed etiam horæ* ita nimirùm, ut conſtituto totius cœli themate ſignificationes in angulis ſeu cardinibus feliciter inveniantur.

CAP. II.

De utilitate ac neceſſitate cognoſcendi in electionibus certas perſonas concernentibus illorum nativitatem.

DE neceſſitate cognoſcendi temporis natalitii illius perſonæ, circa quam in electionibus negotium verſatur, facilimè judicabit ille, qui rectè eventus rerum obſervaverit: Etenim videmus aliquando in bona conſtellatione aliquem aggredi opus quoddam, ex quo tamen nihil præter detrimentum & infortunium reportat, quoniam videlicet aſcendens in electione, quamvis generaliter ſit bonus, huic tamen vel illi individuo aut perſonæ eſt infelix, utpote, qui aſcendenti radicis nativitatibus ejus eſt contrarius. Hinc igitur ego contra opinionem illorum, qui citra natalitii temporis cognitionem electiones directè dari poſſe contendunt, ſtrenuè affirmo, nullas, præterquam per paucas in medicina, electiones fieri poſſe, niſi cognoſcatur priùs tempus congruum nativitatis: Etenim videmus, ex pluribus mercatoribus ſimul & eâdem horâ unam eandemque navem conſcendentibus nonnullos domum redire cum lucro, felices ac ditatos, alios autem periclitari, & cum damno ac infortunio domicilia ſua repetere: Id ſanè, quod evenit ex nulla alia cauſa, quàm ex diverſitate radicum in ipſorum nativitatibus. Pro axiomate ergo non immeritò apud Aſtrologos habetur, quod electio bona non poſſit avertere malum, quod Planetæ in nativitatis radice minuantur.

Regula 1.

Prodeſt electio, quando ſignificatores radicis juvant bonitatem electionis.

CAP.

Digitized by Google

CAP. III.

De ſignorum obſervatione in electionibus.

Cuilibet operi vel actioni cõvenit magis unũ quã alterum, ſignum. Nam *ſigna*

- *Fixa*, ſtabilitatem rebus promittunt; In illis igitur bonum eſt
  - *Ædificare*
    - *Domus.*
    - *Caſtra*
  - *Arbores plantare matrimoniũ contrahere*, & ejuſmodi alia peragere
  - Bonũ igitur erit in iſtiuſmodi negotiis eligere tẽpora, in quibus ſigna fixa aſcẽdentem auroræ cuſpidẽ poſſidẽt.
- *Mobilia* fixis penitus ſunt contraria, ita ut, quicquid illis aſcendentibus ſumit exordium, brevi ſit finem habiturum. Bonum igitur erit, hiſce ortum ſeu Horoſcopum tenentibus incipere
  - *Seminare.*
  - *Vendere.*
  - *Emere.*
  - *Fidem matrimonii dare mulieri*, & hujuſmodi alia.
- *Communia* ſive media mixtam ex duabus prioribus qualitatem habent: In his igitur bonum erit, ea incipere, quæ ſunt duobus illis prioribus communia, veluti
  - *Societatem cum aliquo Iucri vel quaſtus cauſa inire.*
  - *Morbos curare*, & id genus alia.

Regula I.

Inter ſigna fixa convenientiſſima ſunt terrea, inter mobilia verò aërea & ignea.

Regula II.

Cùm igitur aliquis citò & celeriter igne mediante quid peragere ſatagit, ſigna communia & ignea, aut ſaltem aërea ipſum eligere fas eſt.

Regula III.

Cùm arbores plantare, aut domum ædificare volueris, elige ex ſignis fixis terrea.

Regula IV.

Si quis voluerit iter facere per aquas, eligere debet ſignum mobile & aqueum, ac ſic in cæteris.

CAP.

CAP. IV.

De alio ſignorum Canone, ſimiliterque de præcipuis Planetarum electionibus in hoc opere.

COgnita nativitate (quæ quidem debet ante omnia, ſi poſſibile ſit, inveſtigari) vel etiam, ubi cognitio ejus haberi non poteſt, conſideratâ horâ rei inceptæ, obſervanda eſt ſigni aſcendentis natura & qualitas; quæ convenire debet cum natura & qualitate ipſius rei peragendæ. Similiter quoque Planeta rem naturaliter ſignificans, benè adaptandus eſt. Verbi gratiâ.

Adaptanda ſigna & Planetas res naturaliter ſignificantes obſervandum eſt, quod eligere debeamus in

- *Bello & rixis* ex
  - Signis *Martialia.*
  - Planetis *Martem.*
- *Nuptiis* ex
  - Signis *Venerea.*
  - Planetis *Venerem.*
- *Subſtantia & divitiis* ex
  - Signis *Jovialia.*
  - Planetis *Jovem.*

Regula I.

Poſt nativitatis cognitionem ſemper res ſignificanda referenda eſt Domino domus thematis cæleſtis: Similiterque etiam Planetam nativitatis qui finem fœlicem reddere debet, in quæſtione propoſita oportet in Aſcendente aut 10. *domo fortificari*: Verbi gratiâ: Si aliquis ad regem iter facere decrevit, nona domus & ejus Dominus aptandi ſunt; decimáque domus in nativitate aſcendere debet, ac Dominus ejus debet eſſe aut in Aſcendente, aut 10. domo, & inibi quidem fortis ac fœlix: Similiter quoque Dominus Aſcendentis & Dominus ſigni, in quo ille eſt, diligenter & accuratè ſunt aptandi.

Regula II.

Locus conjunctionis & oppoſitionis luminarium immediatè præcedentis, nec non Dominus earum adaptandus eſt.

Regula III.

Luna non debet aſcendere in electione tua quia infortunio in Aſcendente afficitur.

Regula IV.

Sol in Aſcendente aut domo rem ſignificante aut in ♈. aut ♌ conſtituendus eſt, nam que aliter malus eſſe putatur.

Regula V.

Dominus quarta domus finem rei notat, ſi modò in ea inveniatur, vel eam aſpiciat; namque aliâs illud officium præſtabit Dominus domus Lunæ. ſi Lunam aſpexerit, vel planeta, cui Luna primum conjungitur, &c.

Regula

Digitized by Google

Regula VI.

In omni Electione observa, ne alicujus Planetæ, contrarium effectum operantis radius ☌—☌. □. *vel* ☌—. *pulset significatorem. Et enim ab omnibus istiusmodi configurationibus significator removendus est, & corroborandus positione in medio cœlo vel in angulo orientali, cui Luna aut in* ✶ *aut* △. *sit conjuncta, & debet eum tam* ♃. *quàm* ♀. *aspicere.*

Regula VII.

Verùm in medicinis dandis oportet contrarium facere, ut si fuerit Medici intentio purgare caput, non debet fortificare ♂. *sed eum omnino infortunatum ac infœlicem reddere. Aliàs enim capitis virtus resistit medicamentis, ut vel parum vel etiam omninò non possit purgari.* De integris autem Electionibus medicis in volumni. secundo de Microcosmo latiùs agemus.

Regula VIII.

Luna debet in electionibus esse fortis, ac libera ab omnibus impedimentis, & reperiri in signo rei propositæ convenienti, sive mobili sive fixo, utpote quorum hoc stabilitatem, illud verò celeritatem negotiis afferet.

Non parùm etiam proderit exacta mansionum Lunæ cognitio, utpote quarum dispositionum observatione subitò, ubi figuræ cœlestis erigendæ occasio denegatur, horam adaptare non erit difficile: Est autem tabula illarum istiusmodi.

Digitized by Google

Tabula 28. manſionum Lunæ.

	S	G	M.	Qualit.	*Ad quid bona.*
1	♈	27	53	*Temperat.*	Fac iter, ſume medicinas laxativas.
2	♉	10	45	*Sicca*	Fac iter per aquam.
3	♉	23	37	*Humida*	
4	♊	6	29	*Humid. & magis friz.*	Projice ſemina.
5	♊	19	21	*Sicca*	Medicare, ingredere iter.
6	♋	2	13	*Temperata*	Ne ſemina.
7	♋	15	5	*Humida*	Semina, ara, ne facias iter.
8	♋	27	57	*Nebul. & temper.*	Sume medicinam.
9	♌	10	49	*Sicca*	Medicare, ingredere iter.
10	♌	23	41	*Humida*	Ne arripias iter.
11	♍	6	33	*Temp. & aliq frigid.*	Semina, planta.
12	♍	19	35	*Humida*	Ædifica, planta, ſemina.
13	♎	2	17	*Temperata*	Semina, ara, iter arripe.
14	♎	15	9	*Temperata*	Medicare, ſemina, planta.
15	♎	28	1	*Humida*	Fode puteos, canales, ne facias iter.
16	♏	10	53	*Friz. & humid.*	Nec facias iter, nec medicare.
17	♏	23	45	*Humida*	
18	♐	6	37	*Sicca*	Semina, ædifica, planta, naviga.
19	♐	19	29	*Humida*	Sere, planta, fac iter, navem ingredere.
20	♑	2	21	*Temperata*	
21	♑	15	13	*Temperata*	Funda, ædifica, ſemina.
22	♑	28	5	*Humida*	Medicare, naviga.
23	♒	10	57	*Temperata*	Medicare, fac iter.
24	♒	23	49	*Temperata*	Sume medicinam, ne facias iter.
25	♓	6	41	*Sicca*	Fac iter verſus Merid. & Occid. maximè, prixis & litib.
26	♓	19	43	*Sicca*	Sume medicinam.
27	♈	2	25	*Humida*	Pharmacum ſume, ne naviges.
28	♈	15	17	*Temperata*	Semina projice, medicare.

F I N I S.

TRA-

TRACTATVS SECUNDI,

PARS XI.

De Geomantia.

in

QVATVOR LIBROS DIVISA.

Digitized by Google

CONTENTA PARTIS XI.

De Geomantica.

- In arte hac *Geomantia* quatuor sunt considerandа, nempe
  - *Animi operantis præparatio*, de qua capite secundo, lib. 1.
  - *Figurarum Geomanticarum*
    - *Producendarum ratio*, de qua capite 3. & 4. lib. 1.
    - *Characteres*, de quibus capite 1. lib. 2.
    - *Natura duplex*, nempe
      - *Simplex*, quæ derivatur aut ab
        - *Elementis*, de qua cap. 1. & 8. lib. 2.
        - *Signis Zodiaci*, de qua cap. 1. lib. 2.
        - *Planetis*, de qua cap. 1. lib. 2.
        - *Capite & cauda Draconis*, de qua cap. 1. lib. 2.
      - *Composita*, hoc est, mixta cum natura domuum, & hæc sumitur vel
        - *Simpliciter*, cùm scilicet nonnisi semel in scuto Geomantico reperitur, de qua cap. 3. lib. 2.
        - *Multipliciter*, cùm scilicet bis vel sæpius in scuto occurrit, de qua cap. 6. lib. 2.
  - *Judicandi ratio*
    - *Manifesta, & figuræ clarè ac non perturbatæ*, de qua cap. 1. 4. 5. 6. lib. 3.
    - *Obscura occulta & perturbata*
      - *Trium figurarum regeneratione*, de qua cap. 2. lib. 3.
      - *Projectione punctorum*, de qua cap. 3. lib. 3.
  - *Praxis*, de qua lib. 4.

LIBER

Digitized by Google

LIBER PRIMUS.

De compoſitione Geomantica.

CAP. 1.

De principio interno Aſtrologiæ terreſtris ſeu Geomantiæ.

ANNO vitæ & regni ELIZABETHÆ, glorioſæ ac famâ nunquam morituræ Reginæ Angliæ, penultimo, propter hyemis rigorem, montes *Bernhardinos* nivis multitudine contegentem, itérque in Italiam omnino præcludentem in civitate Avenionenſi per totum illud hyemale tempus commorari coactus fui, ubi in domo cujuſdam Capitanei cum multis aliis juvenibus generoſis ac probè eruditis & ab ipſis Jeſuitis inſtructis pro penſione receptus veſpere quodam inter pocula cœnæ cum illis Philoſophicè diſcurri, variasque percepi in mentibus illorum de Aſtrologia Geomantica opiniones, ut pote cùm non nulli ex illis virtutem ejus prorſus negarent, alii autem, à quorum partibus ego ſteti, vires illius artis ſtrenuè defenderent. Rationes autem multas adduxi, quibus me in illa ſcientia ſatis verſatum comprobavi. Finitâ igitur cœnâ, ut primùm contuliſſem me in cubiculum meum, quidam ex numero ipſorum in continenti me in manſionem iſtam meam ſecutus eſt, petiitque à me, ut artem meam, quam aſſerebat ſe videre magam eſſe, pro amore noſtro tentarem in dubio aliquo haud exiguo, ante cujus reſolutionem dicebat, ſe valdè animo angi: Poſt factas à me excuſationes multas, tandem tamen vicerunt me preces ejus. Figuram itaque Geomanticam ſubitò pro quæſtione ab eo propoſita projeci, quæ erat hujuſmodi; *An puella, cujus amore vehementer captus erat, ipſum præ cæteris ex animo & corporis penetralibus redamaret?* Projectâ autem figurâ affirmavi, me poſſe ſatis benè tum naturam tum corporis diſpoſitionem amatæ ejus deſcribere, & poſteaquam probè corpus ſeu ſtaturam ac formam puellæ deſcripſiſſem, ſignum particulare ſeu maculam quandam, verrucam nempe ſatis notabilem in corpore illius, adeóque etiam locum ejus connotavi, indicans ipſam in palpebra ſiniſtra habere iſtud ipſum verrucæ genus. Id ſanè quod ipſe quoque confitebatur. Dixi etiam ipſam delectari admodum vineis. Atque hoc ipſum quoque ille veluti lætabundus fatebatur, adjiciens ipſam eſſe in cauſa, quod mater illius domum ſuam inter ipſas vineas conſtruxiſſet. Reſpondi denique ad propoſitum quæſtionis hoc modo; *Amatam ejus ipſi*

inconſtantem & nullatenus fixam, adéoque etiam magis alium quàm ipſum amare. Ad quod ille, ſe idem quoque valdè ſemper ſuſpicatum eſſe & veluti oculis apertis videre dicebat. Diſceſſit igitur curſu concitato è cubiculo meo, ac ſociis ſuis cum admiratione quadam retulit artis meæ veritatem ac virtutem. Sed nonnulli eorum, qui ſatis bene hanc puellam cognoſcebant, ſignum in palpebra ejus deſcriptum prorſus abnegabant, quouſque poſtera die cum ea colloquentes, in hujus rei veritatem, quam ipſis Geomantica arte expoſueram, & quam ne ipſi quidem antea obſervaverant, ipſi quoque teſtes accederent. Hinc igitur, ultra quam ego id deſiderabam, publicus fiebam, ita ut fama hujus rei etiam ad ipſorum Jeſuitarum aures perferretur: Quorum ex numero duo ad palatium clanculum deproperantes *Vicelegato* hæc omnia narraverunt, dixeruntque invidiâ ſtimulati, peregrinum quendam adeſſe, natione Anglum, qui ſcientiâ ab Eccleſia Catholica reprobatâ, Geomanticâ nempe, futura prædixiſſet: Hæc poſterâ die mihi manè à Capitaneo Palatii, *Johanne* dicto, referebantur, is etiam, qui *Vicelegati* reſponſum ad hæc ipſa datum mihi aperuit, quod tale fuiſſe affirmabat. *Quid*, inquit ille? *non eſt hoc tantum flagitium, quantum vos illud facere annitimini; num quis enim eſt inter omnes Italiæ Cardinales, qui nativitatem ſuam modo Aſtrologico aut Geomantico deſcriptam non habeat?* Paucis verò diebus poſt mecum cupiebat ipſe *Vicelegatus* colloqui & ſuaviter me ad prandium ſuum invitabat: Cum amico quodam meo chariſſimo Domino *Malceau* Papali Apothecario palatium petii: Ubi, debitâ more conſueto reverentiâ factâ, *Vicelegatus* mecum dialogicè hoc modo agebat. *Intelligo*, inquit ille, *te benè verſatum eſſe in arte Geomantica, quanam eſt tua animi ſententia de illa ſcientia?* Cui reſpondi *me experientiâ comprobaſſe, illam ſcientiam eſſe eſſentificam & fundamentis occultis ſtabilitam. Quomodo eſt hoc poſſibile*, inquit ille, *ut aliqua certitudo ſit in ea, quæ conſiſtit ex punctis accidentalibus?* Dixi ego; *principium & exordium horum punctorum manu humana factorum eſſe internum & valdè eſſentiale, cùm ab ipſa anima tanquam ab origine ſua hujuſmodi motus derivetur, addidique errores iſtius ſcientiæ non ab ipſa anima, ſed à prava & incongrua ipſius corporis mutatione contra animæ intentionem movente cauſari, atque inde regulam in hac arte generalem eſſe, ut pacifica ſit anima, & ut corpus ei obœdiat, ſimilitérque etiam, ut nec corporis nec animæ aliqua perturbatio aut partialitas ullain quæſtione habeatur, ſed ut ſit veluti judex juſtus & æquus, Deúmque reſpiciat ex corde orando, ut veritas aperiatur; ac pariter quoque, ut ſtrenuè Artiſta de quæſtione propoſita, animâ cogitet, ne extraneis cogitationibus ſeducatur. Quid igitur*, reſpondit ille, *eſt anima iſta, de qua tu loqueris? Tu forſan per animam illam tuam, vel Genium Platonis, vel ſaltem angelum aliquem intelligis?* Ad quæ ego: *Angelum non poſſe eſſe illius ſcientiæ originem, quoniam angeli dividantur in bonos & malos: Bonos enim angelos Ethnicis, videlicet iſtis Arabibus, Chaldæis & Ægyptiis, qui hujus artis inventores fuerunt, rarò fuiſſe conceſſos; Malos verò angelos omnes mendaciorum potius quàm veritatis autores eſſe, teſte ſacra ſcriptura. Ex his igitur*, inquit ille, *patet te ipſum non poſſe rationem principii diſtinctam atque certam in hac ſcientia reddere.* Cui reſpondebam, *corpus humanum ita ſe habere ad animam ſuam, ut ſervus ad ſuum Dominum. Poteſt enim Dominus ſervum ſuum cum literis huc atque illuc mittere, dum tamen ille ſui Domini intentionem nullatenus percipiat. Poteſt etiam & pictor inſignis picturam egregiam regi per ſervum ſuum mittere, cùm tamen ſervus iſte penitus ignoret colorum mixtiones & ſymmetricas eorum proportiones. Sic etiam poteſt rex aliquis tributa populo ſuo imponere, per alios, cùm tamen ratio illarum impoſitionum ſit ſolummodò ipſi regi cognita. Non aliter nimirum poteſt quoque ipſum corpus præſtare quod imperat anima de occultis ſuis, dum tamen corpus ejus nullo modo*

percipias

percipiat iſtius actionis principia niſi per ſolos effectus. Hiſce auditis ipſe me in medio quorundam Epiſcoporum & Diaconorum ad menſam quandam aſtantem vocavit, ubi plumam & atramentum accipiens figuram Geomanticam compoſuit, & doctè admodum ſuper ea diſcurrit, ita ſanè ut viderem, ipſum in ſcientia illa, me longè doctiorem atque expeditiorem eſſe, pro qua me accuſaverant apud eum Jeſuitæ. Atque ita finito prandio cum bona ejus gratia diſceſſi, ſæpiúsque ipſum poſtea viſitavi; percepi enim ipſum eſſe Principem valdè curioſum, in ſcientiis peritum, peregrinis benignum & Tyrannidi nullo modo addictum.

His itaque inter Jeſuitas divulgatis valdè cupiebat quidam ex illis in Philoſophia prælector mecum conferre: Precibus igitur chariſſimi mei *Reinaudii*, inſignis ingenii & modeſtiæ juvenis, motus illum adii, & gratioſè ab eo exceptus fui: Ubi, poſtquam aliquot rerum Philoſophicarum mentio facta fuerat, ſtatim ille in ſcientiam Geomanticam incidit, putans forteſſe me facilimè redarguere velle: *quid enim*, inquit ille? *anne poſſibile eſt, ut per Geomantiam aliquis valeat, huic vel illi homini prædicere periculum, vel mortem ei in itinere ſuo Romam verſus ſuſcepto imminentem? aut quid eſt participationis & communicationis inter animam illius, & tuam, cùm amba contineantur intra corpus humanum:* Cui breviter hoc modo reſpondi: *Cùm anima cujuſque corporis ſit lux illa præcipua, dominium in corpore præcæteris habens, non aliter, quàm Sol in cœlo præcæteris ſtellis imò cùm ſit ipſe Sol Microcoſmi, vivificis ſuis radiis totum corpus dirigens, non dubium eſt, quin & ipſe radios ſuos inviſibiles non aliter per poros corporis inviſibiliter ejaculetur, quàm Sol ille cæleſtis ſuos per cribrum elementorum paſſim in inferiora tranſmittit: Similiter, quemadmodum radiorum per aſpectum unius ſtellæ ad aliam eſt relatio, quâ veluti per conſultationem & applicationem res agendas in inferioribus tractant, itaut poſt earum communicationem effectus in inferioribus producatur; ſic etiam procul dubio inter animam unius & animam alterius, quæ luces ſunt inviſibiles, radii emittuntur, & emiſſione ſimul conjunguntur, ita ut ſive anima petitoris ſive ipſe petitor ſit ille, cui periculum impendet, ſive ſit illius amicus, quoniam eſt valdè divina, & quaſi cuſtos corporis ſui, prævidens hujus futurum periculum (nam quatenus eſt immortalis, eatenus futura & præſentia in ſe cognoſcere poteſt) explicet ſecreta ſui corporis futura animæ ei applicanti, quæ corpori propter ejus craſſitiem indicare non potuit; Atque hac viâ anima illa quieta & pacifica, ac ad judicium præparata corporali motione animæ ſuæ valdè ſubjecta, ac obediēte prognoſticare ſine difficultate poteſt. Præterea Olaus Magnus in ſua hiſtoria de Finlandt magna narrat de veneficorum illius regionis actionibus ſtupendis, inter quæ recenſet hanc de incantatrice quadam hiſtoriam; Videlicet cùm quidam ex regione remotiſſima illic vivens ad eam acceſſiſſet, pro cognoſcendo amicorum ſuorum ſtatu, modum operationis fuiſſe hujuſmodi: Venefica cum aliqua alia fœmina ei aſſiſtente in cubiculum ingreſſa eſt, ubi poſt multorum verborum tacitè enunciatorum muſſitationem accepit ſerpentem ex ære factum, eumque per caudam tenens marculo bis térve percuſſit, ac facto eo concidit ſubitò veluti exanimata: Altera autem, pendente hoc exanimationis tempore, inſerviit et abigendo muſcas aliáque animalcula, ne eam attingerent: Per dimidiam horam poſtea venefica à ſomno ſuo reſurrexit, & veritatem de amicis petitoris pronuntiavit. Quid autem ſibi vult hoc ipſum, niſi quod anima veneficæ illius communicationem habuerit cum animabus amicorum petitoris? Et quoniam ſemidiameter radiorum ejus nimis brevis erat ad extremitatem animæ amicorum petitoris propinquiorum contingendam, ideò ad complendum petitoris deſiderium neceſſe erat, animam diſcedere à corpore quouſque inveniret locum, ubi communicationem & applicationem ſuam habere poſſet cum radiis animarum amicorum ſuperiùs deſignatorum. Et procul dubio radii animales extra corpus ſeſe inſenſibiliter extendunt longè ultra extenſionem radiorum viſivorum, tam propter tenuitatem & puritatem eſſentificæ ſuæ ſubſtantiæ, quàm per me-

dia

dia elementaria abſque impedimento, more influentiæ penetrare poſſunt, quàm propter forma ſuæ celſitudinem & ſublimem ſuæ originis poſitionem. Aliquibus etiam aliis conſimilibus objectionibus & ſolutionibus factis humaniter me amplexus eſt, jurans, ſe tanquam fratrem ſuum me habiturum, oransque, ut ipſum fratresque ejus ſæpiuſculè viſitarem: Id tamen, quod facere non potui propter ſubitaneum meum ex civitate illa abitum ad *Ducem Guiſiæ* tum temporis Marſiliæ degentem, qui pro me miſit, ut ipſum fratremque ejus *Equitem Melitenſem* Mathematicas ſcientias docerem. Concludimus itaque hanc artem eſſe ſcientiam immediatè ab anima dependentem, ita quidem, ut ejus radix ſit ipſa anima, ac proinde eam eſſe cæteris ſcientiis omnibus, quas quidem poteſt homo in hoc corruptibili mundo percipere, ſubtiliorem.

CAP. II.

De præparatione animæ operantis ante projectionem.

CUm hæc ſcientia fundata ſit ſuper animam, certum atque manifeſtum eſt, nihil in ea præſtari poſſe, niſi in quantum anima illud concedit: Quare requiritur, ut ille, qui in hac arte verſari voluerit, priuſquam exordium ſuæ projectionis faciat, bonam & illæſam habeat conſcientiam, ac ut corpus & ſpiritus ſine perturbatione gubernetur, & ne pejus de alio, quàm de ſeipſo cogitet, nec debet animus ejus eſſe parcus in judicio, nec ad negationem magis, quàm ad affirmationem propendere, ſed eſſe judex juſtus quæſtionis propoſitæ: Denique in Deo potentiſſimo debet confidere, qui autor eſt omnis ſcientiæ & veritatis, & orare ipſum, ut per hanc ſcientiam ſibi concedatur veritatem invenire, quam deſiderat cor ejus cognoſcere. Quibus omnibus ritè conſideratis ac præmiſſis, animáque bene firmatâ in re propoſita faciet immediatè punctorum projectiones. Hinc igitur eſt, quod tanta fallacia atque incertitudo in hac arte oritur. Hinc etiam eſt, quod eadem iſtæc ars pro nihilo habetur, videlicet, quoniam quidam Artiſtarum nomina falſo ſibi tribuentes neglecto Deo, animæque ſuæ pacificatione, ac corporis voluptatibus minimè ſubmotis, falsò de rebus propoſitis judicant, atque hac ratione reddunt artem hanc occultam, valdéque profundam, ita contemptam, ut etiam pro omnium falſiſſima communiter reputetur. Non igitur eſt culpa aliqua in ſcientia, ſed in profeſſore: Scientiæ enim procul dubio omnes ſunt veriſſimæ, profeſſores autem earum multoties ambiguitatibus & anguſtiis propter vitioſas ſuas diſpoſitiones impediuntur. Nam quis poteſt dubitare animam ad veram futuri cognitionem poſſe aliquam corporis partem faciliùs, quàm ipſum totum corpus dirigere? cùm percipiamus, ipſam ita gubernare totum corpus, ut quotidie & omni hora prævideat futura, nempe ſe tale negotium expediturum poſtera die, & vel equitaturum ad hanc vel illam civitatem, aliaque facturum ſeptimana ſequenti, aut etiam ſe hoc vel aliquo alio tempore uxorem ducturum, aut propoſitum & conſilium ſuum aliud tali vel tali hora executurum, &c.

CAP.

itized by Google

CAP. III.

De projectione ſedecim linearum, in quatuor ordines, primas quatuor figuras Geomanticas conſtituentes diviſarum.

PRiuſquam ad harum linearum projectionem accedamus, quæ ex punctis conſtituuntur regulas quaſdam præmittemus, quibus rationem & modum harum ſerierum explicabimus.

Regula I.

Non eſt Artiſta faciendum de quaſtione ulla judicium pertinente, ad rem aliquam quam ipſe jam tum ante cognitam & perſpectum habet. Namque faciendo illud tentabit DEUM *atque ſcientiam iſtam divinam; eâque rationem errabit.*

Regula II.

Non computabis numerum punctorum alicujus linea; Nam illa ratione erit anima quodammodò in computatione perturbata.

Regula III.

Cùm in hac ſcientia operari volueris, primum deſcribere oportet quaſtionem propoſitam, ne aliter ter intellectus tuus perturbetur.

Regula IV.

Non debes quaſtionem duplicem facere, ſed eam formare ſolummodò pro cognitione unius rei; nam aliter figura tua adeò erit perturbata, ut nihil rectè judicare poſſis. Quare ita rectificanda eſt petitio, ut nonniſi unica ſit, & integram in ſe habeat intentionem.

Ac notandum eſt, *quod linea hæ Geomantica ex punctis æqualiter diſtantibus conflatæ debeant habere formam quatuor digitorum manus*, quemadmodum in ſequenti exemplo apparebit.

Puncta autem cujuslibet lineæ ita per bina copulare & concatenare debemus, à dextra versus sinistram progrediendo, ut in ejus extremitate versus sinistram duo puncta à concatenatione libera relinquantur, aut saltem unicum: Atque hoc etiam faciendum est, cum omnibus prædictarum quatuor serierum lineis, & provenient hac via quatuor primæ schematis Geomantici figuræ, quatuor elementa cum eorum naturis & complexionibus repræsentantes, similiter quatuor ventos, & quatuor mundi partes: nam quod ad elementa attinet, quatuor primæ lineæ significabunt elementum ignis, quatuor verò secundi ordinis denotabunt elementum aëris, quatuor tertii ordinis elementum aquæ, & quatuor ultimæ elementum terræ: Figuræ nimirùm ex qualibet serie prodeuntes elementum significabunt suæ seriei, quemadmodum in figura præcedenti *Caput Draconis* significabit ignem, *Cauda* verò aërem, *puer* aquam & *albus* terram. Hæ autem quatuor figuræ appellantur *Matres*, ideò videlicet, quoniam ab iis producuntur omnes figuræ sequentes.

CAP. IV.

De cæterarum figurarum productione in themate Geomantico.

NOtandum est, quod ex dictis matribus, quæ primas quatuor scuti Geomantici figuras constituunt *quatuor filiæ* quintam, sextam, septimam, & octavam figuram constituentes oriantur, acceptis seorsum partibus omnibus matrum. Unde in superiori exemplo ex prima figura capimus / · · / ex secunda / · / ex tertia / · / ex quarta / · · / : Atque ita hæ quatuor partes simul conjunctæ generant primam filiam occupantem quintam domum producta scilicet figurâ quam conjunctionem vocant, cujus talis est forma ⁘ *Ex humeris matrum* secunda filia domum sextam possidens nascitur, *& tibiis* tertia, & *expedibus* quarta.

Primus autem nepos à duabus matribus primis derivatur, nam ejus caput conflatur ex duobus capitibus illarum, &c. Ubi hæc sit regula generalis, quod *ubi duo capita, humeri, tibiæ, vel pedes simul juncti imparem producunt numerum, videlicet tria, ibi non nisi unicum punctum exprimendum est in numero producendo*; Ubi verò *pares, ibi duo semper puncta sunt describenda.* Verbi gratiâ: quoniam in prædictis capitibus primæ & secundæ matris non nisi tria puncta reperimus, ideò caput primi nepotis nonam domum possidentis unico puncto exprimimus.

Similiter, quoniam matrum humeri parem numerum producunt, ideò quoq; nepotis prioris humeri binis punctis constabunt. Paritérque etiam ejus tibiæ ex totidem punctis componi debent; pedes autem ejus unicum tantùm punctum habebunt propter rationem prædictam.

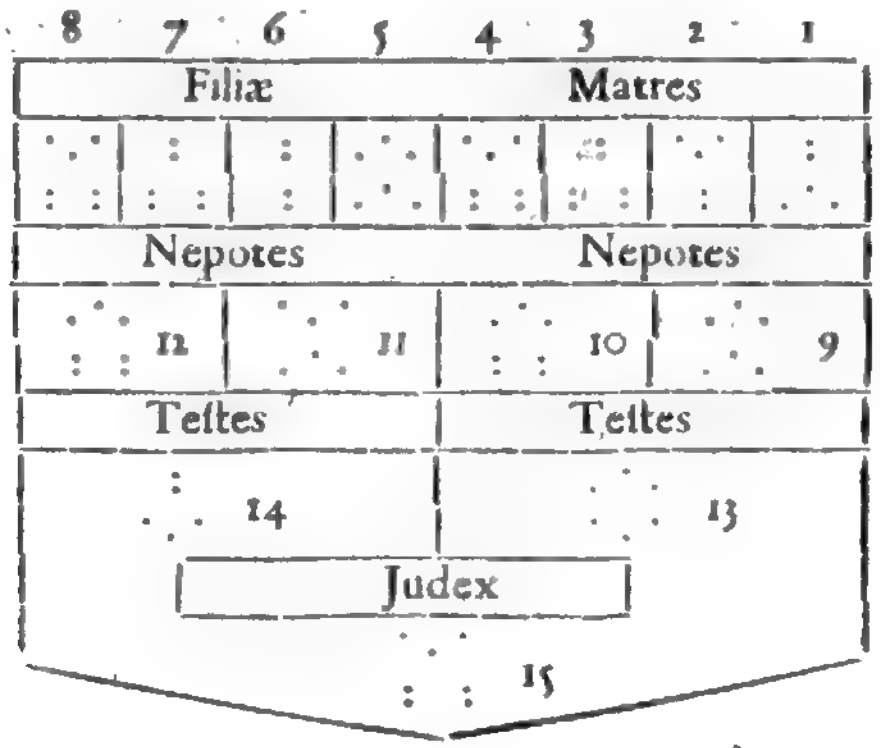
Hac eadem quoque ratione nepos secundus ex tertia & quarta matre conflatur; nepos tertius & prima & secunda filia, & quartus ac ultimus ex duabus & ultimis filiabus.

Pari etiam modo duo testimonia ex quatuor nepotibus producuntur, quemadmodum & judex ex binis testimoniis.

Decima sexta denique & ultima figura in qua totius schematis seu scuti judicium latet ex judice & prima matre constituitur. Atque hoc modo integrum totius schematis Geomantici scutum, ejúsque domus impleri debent, exquibus judicium in hac arte desumendum est.

LIBER

Digitized by Google



Digitized by Google

LIBER SECUNDUS.

De figuris Geomanticis.

CAP. I.

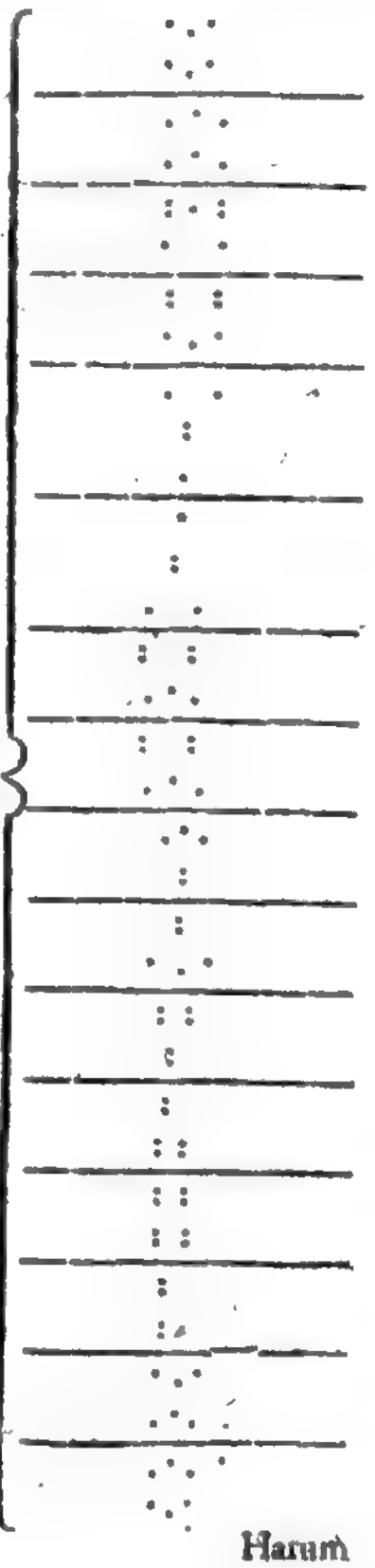
De figurarum Geomanticarum nominibus, formis & naturis.

FIguræ illæ, quæ possunt ex seriebus quatuor linearum Geomanticarum extrahi, sunt numero sedecim, quæ nomine ac forma ab invicem distinguuntur, ut sequitur.

Dicitur enim harum figurarum

Prima, Acquisitio,
Secunda, Amissio,
Tertia, Lætitia,
Quarta, Tristitia,
Quinta, Caput Draconis,
Sexta, Cauda Draconis,
Septima, Albus,
Octava, Rubeus,
Nona, Puer,
Decima, Puella,
Undecima, Major fortuna,
Duodecima, Minor fortuna,
Decima tertia, Populus,
Decima quarta, Via,
Decima quinta, Conjunctio,
Decima sexta, Carcer,

cujus effigies est talis



Harum

Referuntur autem hæ figuræ ſignis zodiaci, nimirum.

- *Acquiſitio* Arieti.
- *Latitia & minor*, Tauro.
- *Rubeus & Puer*, Geminis.
- *Albus & Populus*, Cancro.
- *Via*, Leoni.
- *Caput Draconis & conjunctio*, Virgini.
- *Puella*, Libræ.
- *Triſtitia & amiſſio*, Scorpioni.
- *Cauda Draconis* Sagittario.
- *Populus* Capricorno.
- *Major* Aquario.
- *Carcer* Piſcibus.

Similiter quoque dantur *dies*:

- *Saturni* & ipſe ♄. — Directus *Carceri*. / Retrogradus *Triſtitiæ*.
- *Jovis* & ipſe ♃. — Directus *Latitiæ*. / Retrogradus *Acquiſitioni*.
- *Martis* & ipſe ♂ — Directus *Rubeo*. / Retrogradus *Puellæ*.
- *Solis* & ipſe ☉. — Velox, *Majori*. / Tardus *Minori*.
- *Veneris* & ipſa ♀. — Directa *Puero*. / Retrograda *Amiſſioni*.
- *Mercurii*, & ipſe ☿. — Directus *Albo*. / Retrogradus *Conjunctioni*.
- *Lunæ* & ipſa ☾. — Directa *Populo*. / Retrograda *Viæ*.

Jupiter & *Venus* Directi, *Capiti Draconis*.

Saturnus & *Mars* Retrogradi *Caudæ Draconis*.

Digitized by Google

- Harum autem figurarum aliæ sunt
  - *Ignea*, quæ habent ex plagis mundi Meridiem, videlicet
    - *Rubeus.*
    - *Minor.*
    - *Amissio.*
    - *Cauda Draconis.*
  - *Aërea*, quæ habent Orientem, videlicet
    - *Lætitia.*
    - *Acquisito.*
    - *Puella.*
    - *Conjunctio.*
  - *Aquea*, quæ habent septentrionem, nempe
    - *Populus.*
    - *Via.*
    - *Puer.*
    - *Albus.*
  - *Terrea*, quæ habent Occidentem scilicet
    - *Major.*
    - *Caput Draconis.*
    - *Carcer.*
    - *Tristitia.*
- Item harum figurarum aliæ sunt.
  - *Omninò bona & fortunata*, nimirũ
    - *Major.*
    - *Lætitia.*
    - *Caput Draconis.*
    - *Albus.*
    - *Puer.*
    - *Acquisitio.*
  - *Omnino mala & infælices*, nempe
    - *Tristitia.*
    - *Rubeus.*
    - *Puella.*
    - *Amissio.*
    - *Cauda Draconis.*
    - *Minor.*
    - *Carcer.*
  - *Nec bona omnino, nec omnino mala sed inter media, hoc est, nec valdè* bonæ, nec valdè malæ,
    - *Populus.*
    - *Via.*
    - *Conjunctio.*

Sed

Digitized by Google

- Sed & sunt harum figurarum quædam
  - *Fortes & stabiles* nimirùm
    - *Major.*
    - *Acquisitio.*
    - *Latitia.*
    - *Puer.*
    - *Albus.*
    - *Caput Draconis.*
  - *Debiles & mobiles* scilicet
    - *Minor.*
    - *Amissio.*
    - *Tristitia.*
    - *Puella.*
    - *Rubeus.*
    - *Cauda Draconis.*
  - *Mediocres*, hoc est, nec fortes nec debiles
    - *Populus.*
    - *Via.*
    - *Conjunctio.*
    - *Carcer.*

Regula I.

Figura stabiles & firmæ faciunt rem stabilem & firmam, sive in bono sive in malo, secundùm quod figuræ inveniuntur in bona aut in mala domo.

Regula II.

Debiles figuræ ita dicuntur, quoniam judicium dant debiliter & sine stabilitate, nec sunt tã bonæ & stabiles, quàm mediocres, aut pro morbo aut pro incarcerato, aut pro gravida.

Regula III.

Mediocres figuræ dicuntur, quoniam locum habent inter fortes & debiles, ac judicant quæstionem & petitionem mediocriter, hoc est, nec totaliter in bonum, nec totaliter in malum.

CAP. II.

De duodecim primis scuti Geomantici domibus.

PRimæ duodecim scuti Geomantici domus referuntur ıż. signis Zodiaci, quemadmodum in Astrologia intelligere debemus. Unde *prima domus* tam in Astrologia quàm in Geomantia datur Arieti, estque semper per se domus mobilis, *secunda* Tauro, estque domus fixa, *tertia* Geminis estque domus communis. *Quarta* Cancro estque mobilis, *Quinta* Leoni, estque fixa, *Sexta* Virgini, estque communis, *Septima* Libræ, estque mobilis, *Octava* Scorpioni, est fixa, *Nona* Sagittario, estque communis, *Decima* Capricorno, éstque mobilis, *Undecima* Aquario, éstque fixa, *Duodecima* Piscibus, estque communis, id est, nec fixa nec mobilis, sed media inter utramque. Atque *notandum est*, quod, quando figuræ in his domibus sunt, nihilominus tamen natura domus non mutetur, sed in se maneat, hoc est, non mutabit naturam signi sui: Unde prima domus appellabitur Aries, & sic in cæteris, ita ut omnis domus, quamcunque figuram habeat, sit pro natura sua propria mobilis, fixa vel communis.

Regula

Digitized by Google

Regula I.

Domus malæ figuræ per ſe bonas faciunt malas, per ſe autem malas faciunt adhuc pejores & deteriores: Econtrà verò figura bonæ in bonis domibus ſunt meliores.

Regula II.

Figura in domo contraria, videlicet fixa in mobili, vel mobilis in fixa, pejor redditur in judicio. At fixa in domo fixa, vel mobilis in mobili, fortiorem reddit ſignificationem.

Regula III.

Prima quarta è duodecim domibus videlicet domus prima ſecunda & tertia, ſeu V. & II. ſemper tempus vernum ſignificabit, atq; ſic in cæteris, prout in Aſtrologia dictum eſt.

CAP. III.

De natura & ſignificatione cujuſlibet ſedecim figurarum, in qualibet ſcuti Geomantici dom o; Et primum De Aquiſitione.

Prima divitem, prudentem, proficuum, bonum finem, fortunatum receptionem rei deſideratæ, ſed hæc figura non eſt bona ad rem aliquam vendendam: eſt enim verax.

Secunda, divitias, lucrum, proficuum bonam, fortunam in mercatura, rei promiſſæ receptionem, recuperationem rei deperditæ, incrementum omnium bonorum.

Tertia, bonam fortunam à parentibus, bonos parentes, fratres, vicinos itinera bona, bonum ſenſum.

Quarta bonum patrimonium, bonam domum & utilem, in qua aliquis acquiret divitias, divitem patrem & dominantem, bonum finem omnium hæreditatum.

Quinta proficuũ ex liberis ſuis, bonos liberos & divites, bonas literas, bona veſtimenta, ætitiam cordis, delitias cum mulieribus, fructus hæreditatum.

Sexta longum morbum, qui tamen curabitur, bonas beſtias, bonos ſervos & utiles.

Septima caſtam fœminam placabilem, bonam ſocietatem, bonas mercantias pacem, & reconciliationem cum inimicis, ſive ſit in lite judiciali, ſive in bello.

Acquiſitio denotat in domo

Octava reſtitutionem damni, mortem naturalem, proficuum in terra aliena, ſecuritatem à timore mortis, inimicum, felicem & divitem.

Nona proficuum ex morte, viam ſeu iter, timorem Dei, bonum & ſecurum iter, bona beneficia, bonum ſomnium, bonum ſenſum in omnibus actibus, bonam devotionem in DEUM, & Eccleſiam, bonum pro rebus Eccleſiaſticis.

Decima proficuum Dominorum regis, omnes Dominos pacificos & felices, obtentionémque deſiderii tui, ab iiſdem officia utilia, bonam ſententiam à judice.

Undeci-

Undecima bonam fortunam, bonos amicos, lucrum in mercantia, ſubitaneam proficui receptionem.
Duodecima paupertatem & incarcerationem pro debitis, proficuum ſervorum & beſtiarum, longam incarcerationem, bonum pro morbo, & ad recipienda debita.
Decima tertia damnum & mutationem proficui, bonum iter & acquiſitionem in omni receptione, implementum deſiderii abſentis.
Decima quarta proficuum in re omni, quam aliquis ſperat, longam vitam, fortunam, omnem utilitatem & bonitatem.
Decima quinta bonitatem in omni re, recuperationem rei perditæ, retardationem itinerum.

Notandum, quod hæc figura in prima domo indicat hominem formoſum habentem flaveſcentes ac pulchros capillos, ſtaturam corporis mediocrem, faciem rubram, & mutatorem ac mercatorem.

II. De Amiſſione.

Prima hominem audacem, inſtabilem, plenum criminis ac deceptionis, nihili receptionem.
Secunda damnum in mercantia & bonis ſuis, nihil lucri, damnum omnium bonorum ex latronibus.
Tertia inimicitiam inter propinquiores, parentes, fratres, & vicinos, fallaciâ plenum, timorem in itinere.
Quarta falſitatem & damnum hereditatis ac patrimonii, malum finem civitatis aut domus.
Quinta damnum fructuum, hereditatum, malos liberos & mobiles, malas literas, nullam delectationem in amore fœminarum levium.
Sexta evaſionem à morbo, damnum beſtiarum, fugam ſervorum, ſimiliter injuriam ac pravitatem.
Septima malam fœminam, litem cum ſuo Domino aut ſodalibus, fœminam inſtabilem & luxuriоſam, damnum in mercantia, latrones fugitivos, ſodales inimicos, mutabiles, & deceptores, malam mutationem.
Octava damnum ex morte, perditionem ſenſus, nihil proficui in loco quò aliquis vadit, pauperes inimicos, perditionem dotium mulierum.
Nona longam viam ſine jucunditate, nihil ſcientiæ, malum aliquod properitore ab Eccleſia.
Decima malos Dominos, perditionem honoris, dominii aut officii, Dominos inſtabiles, tribulationes regnorum, impedimenta honoris.
Undecima perditionem amicorum ſuorum, perditionem ſeu damnum in mercantia, falſam ſpem, amicos mutabiles & inutiles.
Duodecima damnum beſtiarum, exitum de debitis, malam mutationem, exitum de carcere, amicos falſitatis plenos, mutabiles & deriſores.
Decima tertia damnum & mutationem in ſuperioritate ſeu magiſtratu aut gubernatione, malam fortunam.
Decima quarta damnum amicorum, magnum laborem in quacunq; re.
Decima quinta nihili receptionem, malum finem.

Amiſſio denotatin domo

Nota, quando hæc figura Amiſſio reperitur in prima domo, ſignificat hominem pallidum, mendacem, rapacem, latronem.

III. De Lætitia.

Lætitia denotat in domo

Prima judices, ſapientes homines, bonam & rectam vitam, plenitudinem lætitiæ & exaltationis, gaudium petitori in omnibus rebus.

Secunda multitudinem bonorum, vitam fidelitatis & gaudii plenam.

Tertia bonam fortunam in fratribus ſuis, nullum timorem Dei, bonum amorem fratrum, vicinorum, parentum, omnem lætitiam in re omni.

Quarta proficuum hereditatum & omnium rerum ſuper terrām, lætum finem, lætitiam in domibus, lætitiam parentum, hereditaria pacifica.

Quinta proficuum liberorum, longam vitam, lætitiam in re omni, lætas ac jucundas literas & nuntia, lætitiam fœminarum & omnium bonorum.

Sexta ſervos, beſtias emerſas è morbo, ſervos jucundos & hilares.

Septima bonas nuptias, proficuum ſociorum ſeu ex ſociis, victoriam ex cauſa fœminæ hilaris & caſtæ, hilarem ſocietatem, pacem & concordiam, bonam mutationem.

Octava proficuum hereditatum à mortuis, evaſionem ex pavore, lucrum & proficuum in loco, quò itur.

Nona itinera, timorem Dei, ſcientiam, fidelitatem, hilaritatem, ſanctum hominem, Eccleſiæ negotia, bona nova, artes ſubtiles, devotionem & amorem Eccleſiæ.

Decima exaltationē magnorum honorum, Epiſcoporum, & Prælatorum, auxilium à Dominis, officium lætum & hilare, pulchra templa, bonum judicem, juſtam & bonam ſententiam, locum calidum.

Undecima bonam fortunam ſodalium, proficuum beſtiarum, lætitiam, amorem, bonam ſpem de bono homine, hilares & bonos amicos, hominem prudentem & bonæ ſcientiæ, lucrum in mercātia.

Duodecima proficuum beſtiarum & ſervorum, egreſſum ex carcere, liberationem à carcere debitorum, ac ab omni tribulatione, pacem & reconciliationem inimicorum.

Decima tertia proficuum ex itinere, à rege, à Domino, mutationem omnium bonorum.

Decima quarta bonam ſpem implendi ſuam voluntatem, lætam ſpem, perfectionem ſuæ voluntatis in gaudio & exaltatione.

Nota, quando hæc figura reperitur in prima domo, ſignificat Epiſcopum, prælatum Eccleſiæ, religioſum & Eccleſiaſticum, longam barbam, malum aliquod exiſtens in digito, manentem in locis altis.

IV. De

Digitized by Google

IV. De Triſtitia.

Triſtitia denotat in domo

Prima triſtes cogitationes, debita, paupertatẽ, occultum damnum, obligationes, carceres, impedimentum itineris, malam mutationem incredulum & ſine ſpe.

Secunda fortunam, & mercantiam, avaritiam, damnum bonorum, infortunatum uſurarium, malum honorem.

Tertia malum cum cognatis, odium tacitum cum vicinis & parentibus, impedimentum ſecretum in itinere.

Quarta perditionem hereditatum & in præliis, damnum domorum, tribulationem, malam domum, malam fortunam, pauperatem parentum detrimentum & damnum.

Quinta malos & pauperes liberos, falſas literas, triſtitiam & angorem cordis, ſecretum in amore fœmininarum triſtium, pauperes cibos & habitus.

Sexta novos ſervos, timorem captivitatis & paupertatis, beſtias timidas ac inutiles, longum morbum aut mortem, paupertatem, injuriam, abjectionem ſine vulnere & confuſione.

Septima malam fœminam, hominem victorem, latronem de nocte, pauperem ſtatum, damnum, malam mutationem, fœminam triſtem.

Octava pauperem de morte alterius, damnum in natione aliena, damnum ab abſcente

Nona viam ſine proficuo, impedimenta in itinere & damnum, hominem ſine fide & ſcientia, rudem intellectum, ruinam Eccleſiæ & beneficiorum.

Decima damnum & degradationem hominum, exaltationem malorum, damnum officiorum, Dominorum triſtium, timorem regum & regni, falſam judicis ſententiam, caſum de honore.

Undecima contemptorem amici ſui, malam fortunam, quæ durabit diu, ſed tamen cum ſpe, pauperem amicum, nullum defectum in mercantia.

Duodecima, debita, inimicos, damnum, incarcerationem longam aut mortem in carcere; inimicum, timidum & pauperem, tribulationem, timorem de obligationibus & debitis, longum morbum & incurabilem.

Decimatertia malum per viam ac triſtitiam.

Decimaquarta, malam fortunam, parva itinera, angorem & tribulationem, deſperationem & omne malum irreparabile.

Nota, quando hæc figura reperitur in prima domo, ſignificat hominem nigrum, habentem veſtimenta lacera, & cujus magiſterium verſatur in rebus nigris, & fœtidis ac vilibus.

Digitized by Google

V. *De capite Draconis.*

Caput Draconis denotat in domo

Prima bonam fortunam & dulcem, hominem ſapientem, diſertum prudentem, & qui tenet res ſuas ſecretè, ac habet cogitationem firmam & ſtabilem in omnibus bonis. Et eſt hæc figura naturâ ſuâ valde bona.

Secunda proficuum & lucrum in mercantia, divitias, bonam fortunam, & omnium rerum acquiſitionem ſecretam.

Tertia bonos parentes, bonos vicinos, bonam fidem, retardationem itineris pro aliquo bono.

Quarta proficuum & acquiſitionem hereditatum, bonam domum, bonum patrimonium, patrem diſcretum, bonum finem, pacem in ſuo magiſterio.

Quinta amorem infantum, bonos liberos, gaudium, literas ſecretas, fœminas gravidas, honeſtè contentum amore fœminæ, bonum amorem.

Sexta longum morbum, proficuum in re omni, ſervos ſecretos & diſcretos, bonas beſtias & utiles, longum morbum & ſecretum.

Septima bonas nuptias, bonam fœminam & caſtam, bonam ſocietatem, inimicos ſubtiles & fortes, bonam mutationem, bonum proficuum in mercantia, malum pro exitu.

Octava mortem aut morbum, lucrum denariorum, amorum, recuperationem rei perditæ, mortem ſecretam, receptionem pecuniarum de morte, ſecuritatem à timore.

Nona itinera & reditum ejus, qui eſt extra patriam, literas, bonam credentiam, retardationem itineris, bonam fidem, hominem ſanctum Eccleſiæ, ſcientiam in omnibus artibus, bonum pro Eccleſia, honorem.

Decima bonum judicium, multitudinem denariorum, ſapientem regem, magnum honorem dominii & officii, multum divitiarum, conciliationem gratiæ judicis ſententiamque diſcretam.

Undecima bonam fortunam, lætitiam, bonos amicos & fideles, bonam ſpem, bonum lucrum.

Duodecima paupertatem, longam incarcerationem, bonas beſtias, bonas literas.

Decima tertia reditum illius, qui eſt extra patriam, proficuum Domini, bona nova abſentis, proficuum & bonam mutationem.

Decima quarta bonam fortunam, bonam ſpem, longam vitam, proficuum per totum.

Nota, quando hæc figura eſt in prima domo, denotat Principem vel judicem boni conſilii, habentem pulchros capillos, qui eſt ſuperbus.

VI. De

Digitized by Google

VI. De Cauda Draconis.

Cauda Draconis denotat in domo

Prima malam acquiſitionem, paupertatem, malam viam, vexationem & iracundiam, nullam rei deſideratæ acquiſitionem, hominem peſſimum & iracundum.

Secunda damnum bonorum omnium & infortunium in re omni.

Tertia angorem cognati & pauxillum lucri, malum fratrem, malos parentes & vicinos, malam viam, malum ſomnium, & totum malum.

Quarta malam domum, malas hereditates, decrementum proficui.

Quinta detrimentum à malis per malos liberos, per fructus, per inimicos, malos nuntios, malas literas, malos liberos, triſtitiam cordis, vexationem & iram, dubium ne infans pereat in utero, nullos amores nec oſcula, ſed rixas & contentiones pro fœmina, ac omnia mala ſecundùm domum.

Sexta mortem aut ægritudinem, perturbationem beſtiarum, malam fortunam, magnas ægritudines, & anguſtias, malos ſervos & fugitivos, malum ad recipiendas dotes de fœminis, injurias.

Septima malam fœminam & furtivam, latrocinium, malum ſodalem, fœminam rixoſam, luxurioſam, latrones, omne malum pro mercantia, aut pro omni re de itinere & nuntiis, nullam niſi mali inventionem in loco, quò intendit aliquis ire & negotiari.

Octava mortem, perditionem bonorum, patrimonii, & hereditatis, damnum in regione aliena, pavorem, deſperationem, damnum de morte, traditionem, damnum de inimico petitoris, iram & perturbationem.

Nona viam, egreſſum ex alto loco dominii, malum iter & lachrymoſum (Si duplicet, eſt malum ſignum proditionis, verberum & vulnerum in via) malum ſomnium, malum Eccleſiæ, & pro hominibus Eccleſiaſticis, artes & ſcientias inutiles; nam magiſterium nihil boni aut proficui afferet.

Decima egreſſum de bono loco & de dominio, quod aliquis perdet, item dat ſignum aliquem victum eſſe, & de ſuis terris ac beneficiis expulſum, minaturque omne malum ſecundùm naturam domus.

Undecima ſpei inventionem, inimicorum pro amicis reputationem, amicos luxurioſos, malos, traditores, & mendaces, malam fortunam, damnum in mercantia, ſignum, quod res perdetur, reditum abſentis, aut quod repelletur fortiori manu, malam ſpem, & in loco aliquem odium incurrere.

Duodecima evaſionem & fugam pro debitis, mortem ægroto, egreſſum è carcere, damnum beſtiarum, inimicum, pavorem, equum vulneratum, inimicos rebelles & feroces, traditores & deceptores.

Decima tertia malam recuperationem rei perditæ, mutationem de itinere, periculoſam iram petitoris, lites & malam fortunam.

Decima quarta inimicos pro amicis, damnum in mercantia, malum finem pro re aliqua petita, totum malum.

Notâ, quándo hæc figura reperitur in prima domo, denotat damnum, & hominem mediocris ſtaturæ, rotundam faciem, longum naſum, magnum os, magnos dentes, caput calvum, magnam barbam.

VII. De Albo.

Albus denotat in domo

Prima rei desideratæ obtentionem seu consecutionem, lætitiam, literas bonas, prudentem hominem, divitem, receptorem omnium bonorum, sed qui impediet viam pro aliquo bono, res albas & utiles.

Secunda denarios & lucrum in mercantia, divitias in argento, rerum promissarum receptionem, multiplicationem in re omni.

Tertia implementum desiderii, bonos fratres, bonos cognatos, bonos parentes, bonos vicinos & benevolos, bonam fidem, bona nova, negotia paululum retardata.

Quarta multum proficui de patre & matre, bonam domum, bonum patrimonium, bonum statum pro patre, bonum finem & lætum.

Quinta bonos liberos, bonas literas, gaudium, bonos pisces albos, amplexus & oscula suæ Dominæ sive amatæ.

Sexta magnum, morbum proficuum in bestiis & servis, commodum & bonam fortunam in albis bestiis.

Septima bonam fœminam & pacificam, bonam societatem, proficuum in mercantia, pacem ab inimicis, bonas nuptias & utiles.

Octava mortalitatem & morbidum statum, securitatem à pavore, lucrum in natione aliena, divitias absenti, mutationem bonam & bonum iter.

Nona proficuum in itinere, fidelitatem sed retardationem aliqualem itineris, bonas artes, hominem bene literatum, hominem sapientem Ecclesiasti ordinis, hominem fidelem.

Decima gaudium, sanitatem, bonam fortunam, bonum regi & regno, si illa duplicatur in duodecima aut octava domo denotat inimicos regis, bonam sententiam à judice, obtentionem petiti sui à Domino, & bonum officium.

Undecima bonam fortunam, bonos amicos, proficuum in mercantia, spem, pacem, & amorem.

Duodecima proficuum bestiarum, bonos debitores, tardum egressum è carcere, debiles inimicos, qui petent pacem.

Decimatertia proficuum in via, & ab aliquo Domino.

Decima quarta proficuum amicorum & evasionem ab animicis.

Nota, quod hæc figura inventa in prima domo, significat hominem album, bene barbatum, & sæpè versatur in rebus albis, manetque juxta aquam.

VIII. De Rubeo.

Prima sanguinem, prælia, bella, hominem iracundum, plenum rabiei, receptionem periculi ab igne & sanguine in itinere ac alibi, inimicos & malam mutationem.

Secunda paupertatem, damnum pecuniarum per vim, res damnosas.

Tertia iracundum, malam fidem, bonum fratrem, bonos amicos, iracundos suis patribus & parentibus ac vicinis.

Quarta sanguinem, siccitatem & ardorem in aëre, parum feminis, damnum parentibus, damnum hereditatis, & patrimonii ac omnium rerum firmarum, domorum combustionem, castellorum invasiones & expugnationes, effusionem sanguinis, omne malum, malum finem.

Quinta

Digitized by Google

Quinta malos liberos, malam vitam, malas literas, malos nuntios, mala nova, liberos truculentos & Cholericos in corde.

Sexta morbos de cholera rubra aut sanguine, ut Apostemata, ulcera, calefactionem sanguinis, bestiam malam, morsum canum rabidorum, injurias, dejectiones, homines armatos.

Septima lites, bella, nuptias malas, falsam societatem, malam fœminam, iracundam & rixosam, verbis contumeliosis infestantem, latrones, assassinatores, jurgia inimicorum publica, deceptiones & similia.

Octava sanguinolentiam, timorem, damnum hereditatum, damnum per vim, malam mortem per arma aut per ferrum, mortem in natione aliena, damnum inimicorum, pavorem de morte, damnum ei qui exit, omne malum absenti, impedimentum omnis lucri iter facientibus, ut potè qui non invenient quicquam proficui in loco, quò tendunt.

Nona falsitatem, malam viam, latrones in via, corruptionem in via, hominem malæ fidei, parvæ scientiæ in sua arte, aut magisterio, violentiam in Ecclesia, egressionem de beneficiis & mendacia.

Rubeus denotat in domo

Decima malum in actione sui Domini, falsam justitiam, iracundiam & vecordiam Domini, malum pro regno, malum proficuum, egressum officio per violentiam, recusationem dominii, malam judicis sententiam, executionem mortalem.

Undecima rigorem & litem, recusationem Domini, malam fortunam, malos officiarios, malos liberos, malam spem, malum in mercantia amicorum, & in habente dominium.

Duodecima inimicos, debita, malam cogitationem, damnum, mortem in carcere, bestias malas, conditionem vitioso datam, damnum per bestias, inimicos, feroces & iracundos, malos carceres more inferorum, morbos, incarcerationem aut mortem incarcerati, rigorem justitiæ.

Decima tertia, damnum Domini, malum iter, & mutationem, damnum pro absente, brevem vitam pro eo, qui abscondit sese ab inimicis suis.

Decima quarta damnum & iracundiam, paupertatem, malam fortunam, cumulationem mali, nihili receptionem de rebus desideratis, malum pro omni negotio; atque hoc fit pro scuti Geomantici domo, quando generatur à figuris malis, vel iis sociatur.

Nota, quando hæc figura præcedens est in prima domo, significat hominem rubrum, & callidæ loquelæ, prælia desiderantem, & delectantem sese vel gaudentem effusione sanguinis, & cujus magisterium pertinet ad ignem.

IX. De

Digitized by Google

IX. De Puero.

Puer denotat in *domo*

Prima gaudium, ſpem, nuptias, hilarem more infantis, qui nihil niſi canere ac tempus fallere Muſicâ & ſocietatem mulierum amat.
Secunda proficuum in mercantia, bonam fortunam, lucrum bonum, ſocietatem fœminarum, debitorum receptionem.
Tertia lætitiam ratione fratris & vicini, vicinos charos & hilares, bonum iter, bonum ſomnium & nova jucunda.
Quarta prælia, nullam rei quæſitæ acquiſitionem, recuſationem rei, quam quis deſiderat, aquam.
Quinta gaudium, bonos liberos, nuntia & literas, bona nova, delectationes, amorem & delitias cum fœminis, inſtrumenta Muſica.
Sexta bonos ſervos, ſtultas fœminas, filios fornicationis, bonas beſtias, longos ſeu diuturnos morbos.
Septima, malas fœminas & ſtultas, fornicationem & malam ſocietatem, nuptias liberorum.
Octava mortem & morbos.
Nona iter per terram, falſam credentiam, lubricitatem Eccleſiæ.
Decima litem pro fœmina, aut pro ſervis, aut liberis in judicio ſeu ante judicem, ſervitium alicujus Domini.
Undecima gaudium, fortunam, bonum amorem, amorem fœminarum & hominum pro luxuria.
Duodecima, Victoriam, malum hominem, pericula, carceres, defectum illius rei, quæ quæritur, bonas beſtias, inimicos fortes & malos.
Decima tertia gaudium & proficuum provenientia de magnis hominibus, literas, nuntios, vitam, gaudium & itinera.
Decima quarta periculum ſed poſtea bonum finem, bene bibere, bene comedere, nuntios & amores.
Decima quinta, temperantiam, proficuum de omnibus rebus, & complementum bonorum.
Decima ſexta, omne bonum.

Nota, quando eſt hæc figura in prima domo, ſignificat hominem juvenem, pulchrum, & boni vultus, ſine barba, luxurioſum, inſtrumenta, & Muſicam amantem, Monachos, Hypocritas & ſcholares.

X. De Puella.

Prima lætitiam amicorum, victus, infantes habere, verba lubrica & luxurioſa, mendaces, plenos loquelæ ſuperfluæ.
Secunda proficuum, inclinationem ad prodigalitatem.
Tertia amores parentum, bonam ſocietatem, bonos cognatos, multum loquelæ, laſſitudinem in itinere, & nonnunquam latrones.
Quarta proficuum in magiſteriis amoris, de patre & matre, pro hereditatibus, parvos fructus, loquelas, luxurioſas & inhoneſtas in domo.
Quinta liberos lætos, nuntios, literas, delitias, verba ſuperflua de luxuria, amores fœminarum, mendaces, viles.
Sexta malas fœminas, morbum ſervorum, lucrum in beſtiis, ſervis, plenos loquelæ jactabundæ & luxurioſæ, morbos, videlicet ulcera, tumores, contuſiones, & ſimilia.

Septima

Digitized by Google

Puella denotat in domo

Septima nuptias, proficuum ſodalium, gaudia fœminarum, multorum verborum & luxurioſorum, meretrices & fœminas inhoneſtas, quæ tanguntalios præter meritum.

Octava mortem parentum aut ſororum, hereditates mortuorum, multa verba, mortem ſervorum in regione exotica.

Nona proficuum in via, multum ſenſus, hominem magis amantem lætitiam & hilaritatem, quàm preces & cultum divinum, ſomnia, nova non multum valentia, bonum intellectum in ſuo magiſterio, ovantem, proceſſum & perturbationem pro Eccleſia.

Decima lætitiam & proficuum in via de Domino, bonum Domino & officiis, ſed multum loquelæ antea dictæ.

Undecima, bonos amicos, proficuum de ſervis & beſtiis ac bonam fortunam, multum loquelæ, appetentes luxuriam & fornicationem.

Duodecima loquacitatem, proficuum de beſtiis & ſervis, inimicos plenos litis, beſtias ſatis bonas.

Decimatertia proficuum in via & itinere proficuum à Dominis quibuſdam.

Decimaquarta bonam fortunam proficuum in periculo.

Nota, quando invenitur hæc figura in prima domo, denotat hominem habentem parvulum corpus, & curtum collum, magnum caput, dentes malè ordinatos, ſeu diſpoſitos, ſubtile ingenium.

XI. De Majore Fortuna.

Major fortuna denotat in domo

Prima cogitationes regum, theſauros, ſenes, hominem bonæ vitæ, bonam fortunam, in re omni proficuum & honorem petitoris, ſtatum diuturnum, bonam ſpem.

Secunda divitias, lucrum & ſpecialiter in beſtiis, hominem divitem, bene fortunatum, omnium acquiſitionem, gaudium, ſenſum acquirendi.

Tertia bonum iter, ſed aliquantulum tardum, bonum fratrem, bonos & divites parentes, bonum ſomnium, bona nova, lætitiam, proficuum.

Quarta bonum patrimonium, acquiſitionem hæreditatum magnorum Dominorum, theſauros in terra abſconditos, bonam domum, magnum commodum in omni re firma, bonum finem, bonum patrem & matrem.

Quinta bonos liberos, bona nuntia, bonas literas, bonum amorem cum uxore, ſecuritatem cordis, mutationem & honores.

Sexta longum morbum & dolorem, bonas beſtias, ſervos bonos, fideles & ſtabiles.

Septima bonas nuptias, bonam fœminam & caſtam ac prudentem, magnas divitias, victorem inimicorum ſuorum tam in proceſſu legali quàm in præliis, fortes inimicos & ſtabiles, bonum in mercantia, inventionem ſui deſiderii in regionibus exoticis, congregationem hominum & fœminarum.

Octava divites inimicos, divitias à mortuis, proficuum in regione aliena; ubi nota, quod figura hæc eſt bona, ſed domus eſt peſſima.

Nona itinera bona, ſi modò non ſint tarda, bona ſomnia.

Digitized by Google

Decima, bonum judicium, bonam ſententiam in loco, ubi reduplicatur, reges pacificos regnumq; pacificum, firmum ſtatum Dominorum, acquiſitionem petitionis, præmium & honorem durabilem à Dominis.

Undecima bonam fortunam, nobiles, & fideles amicos, proficuum in mercantia, bonam ſpem divitiarum à Rege & Principe, gaudium & lætitiam.

Duodecima equos, bonas beſtias & utiles, longam & periculoſam incarcerationem, periculoſum morbum, longa debita, & longas tribulationes, fortes inimicos, malum pro itinere.

Decima tertia bonum iter & utile, acquiſitionem à Rege, abſentiam, felicitatem in divitiis & lætitia.

Decima quarta liberationem à morbis, exitum à carcere & debitis, bonam fortunam, ſubitaneas divitias abſenti, bonam ſocietatem, bonos amicos, ſecuritatem in ſpe.

Decima quinta bonum judicium, bonum finem, bonum eventum pro lætitiis, & ſi ſit de bonis teſtimoniis, dabit petitori ſecuritatem in omnibus bonis, & teſtatur bonum in loco, ubi duplicatur.

Nota, quando major eſt in prima domo, ſignificat ſenem, mercatorem pannorum precioſorum, affabilem, mediocris ſtaturæ, bene veſtitum, bonos capillos.

XII. De Minori fortuna.

Prima bonitatem, bonum iter ad Principes & Dominos, hominem divitem & fortunatum, item Regem, Principem, Ducem, hominem magnæ autoritatis, ſcientiam, bonas beſtias, bonam uxorem & humilem.

Secunda acquiſitionem domus à Domino aut viro magno, & quidem ſine labore.

Tertia bonos fratres, ac divitias & proficuum ab iis, bonos vicinos, bonam ſcientiam, ac bonam fidem, bona itinera, & præcipuè per mare, bonam fœminam.

Quarta theſauros regum aut magnatum, bona itinera ad parentes, nobilem hereditatem, & hereditatum acquiſitionem.

Quinta bonos liberos, bona nova, bonum iter verſus liberos, gaudium & ſolatium, itinera utilia, jucunditates & delitias nobilium.

Sexta morbos regum & principum injuriásque ipſorum ab aliis Dominis, item victum ab iis, timorem perdendæ dominationis ſuæ aut regni, ſervos ſuperbos.

Septima bonam fœminam pulchram & divitem, ſed dubium erit, ne ſtulto amore perdatur, homicidium à magno homine perpetratum, filio denotat nobilitatem matrimonii & bona itinera.

Minor fortuna denotat in domo

Octava mortem regum, aut timorem regum, ita ut ille, qui quęſtionem facit, timeat eos, timorem ſenſus perdendi, & ſi Rubeus in ſeptima domo reperiatur, mortem per effuſionem ſanguinis, non bonum egredi è patria vel iter facere, timenda enim eſt incarceratio aut mors violenta.

Nona, bonum iter, bonam affinitatem regum aut prælatorum ad gratiam obtinendam, hominem fidelem, bonæ fidei Deumque timentem.

Decima

Digitized by Google

Decima bonum Regem & regnantem bonis virtutibus ac victoria, bonum ad migrationem peragrare & itinera facienda, acquisitionem rei à Principe aut Rege, acquisitionem proficui amore judicis, lucrum & honorem.

Undecima bonam spem, bonos amicos, bonam fortunam, bonam societatem, proficuum in bestiis & servis.

Duodecima bonas bestias, egressum è carcere, paupertatem petitoris, & pro illa, ubi duplicatur, ac præcipuè in decima domo, denotat regi amissionem regni aut per se aut per liberos suos.

Decima tertia proficuum in via, & acquisitionem petitionis à Domino aliquo.

Decima quarta longam vitam, bonam fortunam, proficuum in re, de qua sperat.

Decima quinta bonum eventum in omnibus rebus bonis, bonum finem, bonam societatem, honorem ac gloriam.

Nota, Minor in prima domo, significat Regem aut Reginam, hominem pulchrum & animosum, vestitum rubedine, qui volet sæpè peregrinari, tegiturque auro.

XIII. De Populo.

Prima multitudinem cogitationum aquæ, itinerum, populorum & gentium.

Secunda cum bonis multitudinem fortunæ, divitiarum; cum malis multitudinem inconvenientiæ.

Tertia multitudinem parentum, vicinorum, itinerum parvulorum tam bonorum quàm malorum secundùm naturam figurarum.

Quarta multitudinem aquarum, laborum pro hereditate, fructuum secundùm figuras.

Quinta multitudinem liberorum, literarum & nuntiorum, lætitiæ aut doloris, osculorum & amplexuum, congregationis populorum pro delitiis & gaudiis, fructuum, secundùm figuras, & sic in cæteris secundùm figuras.

Sexta multitudinem bestiarum, servorum, ægritudinum, injuriarum & cætera secundùm figuras.

Septima multitudinem populorum congregatorum, fœminarum, inimicorum, injuriarum aut bonorum secundùm naturam figurarum.

Populus denotat in re omni multitudinẽ & quidem in domo

Octava multitudinem populorum congregatorum pro morte aut pro multitudine bonorum aut malorum, secundùm bonitatem aut malitiam figurarum.

Nona multitudinem itinerum, somniorum, scientiarum, populorum in via, mutationum.

Decima multitudinem inimicorum regum, gentiũ ante judices, doctrinarũ, congregationem pro bono, aut pro malo, secundùm figuras.

Undecima multitudinem amicorum, bonæ fortunæ, bestiarum, servorum, liberorum, aut inconvenientiarum, secundùm naturam figurarum, quæ in vicinia fuerint repertæ.

Duodecima multitudinem inimicorum, inconvenientiæ, gravis incarcerationis, lachrymarum, debitorum, bestiarum, servorum.

Decimatertia multitudinem proficui illi, qui ad Magnatum aliquem vadit, damni, mutationis, & similium.
Decima quarta multitudinem populorum congregatorum, aut pro bono, aut pro malo, secundùm figuras illi vicinas.
Decima quinta multitudinem boni aut mali petitori, congregationis populorum pro bono, aut pro malo, secundùm figuras, ex quibus provenit, namque si veniat ex bonis figuris, multum boni denotat, si ex malis, contrarium.

Nota, quod hæc figura in prima domo inventa, significat mercatorem diversarum rerum per rura transeuntem.

XIV. De Via.

Prima bonum iter, parum proficui, cogitationes parvorum fructuum.
Secunda damnum, aut lucrum, secundùm vicinas figuras.
Tertia fratres, vicinos, aquam, bonum iter, levia negotia, itinera pro fratre aut cognatis, comparationem divitiarum.
Quarta parentes, labores, terras, occultationem rerum maculatarum, finem rerum, paupertatem, pauperes parentes, pauperes hereditates.
Quinta literas, nuntios, parvi momenti, parvos fructus, pauperem habitum, pauperes infantes, parùm lætitiæ.
Sexta pauperes bestias, malam fortunam, servos instabiles, subitaneum morbi incrementum, liberationem à morbo, infortunium bestiarum.
Septima latrones, pauperes fœminas, parùm sensus, pauperes inimicos ac debiles, meretricem, mortem latronum.
Via denotat in domo
Octava, paupertatem in aliena terra, damnum hereditatum à morte provenientium.
Nona mutationem literarum, nuncios parvæ scientiæ, bonum iter, beneficium Ecclesiæ, paucitatem lucri & proficui.
Decima parvula officia, parum lucri à Dominis & fœminis nobilibus, judicem senem, parum sapientiæ, damnum alicujus rei.
Undecima pauperes amicos, parvulam fortunam, parum proficui, dona mercantiæ & lætitiæ literas.
Duodecima bestias inutiles, pauperes amicos, egressum levem è carcere, liberationem à debitis aut à miseria, & nonnunquam mortem in carcere, secundùm bonas aut malas figuras vicinas, & ex quibus generatur.
Decima tertia proficuum itinerum & mutationum.
Decima quarta damnum & egressum ex aliqua re, secundùm figuras bonas vel malas.
Decima quinta, viam, bonum exitum, secundùm figuras, ex quibus venit.

Nota, quod quando via reperitur in prima domo, significat hominem mutabilem, falsum & pauperem.

XV. De

Digitized by Google

XV. De Conjunctione.

Conjunctio denotat in domo

- *Prima*, in homine ſenſum, bonam loquelam & eloquentiam, ſubtilitatem, artem & bonitatem, & ſi jungatur cum bonis figuris, bonitatem cordis & amicorum.
- *Secunda* acquiſitionem bonæ fortunæ, proficuum in mercantia.
- *Tertia* bonum ſenſum cognatorum, congregationem parentum & vicinorum
- *Quarta* bonam vitam, bonum finem, bonum amicum, proficuum hereditatum & in proceſſu legali, literas pro hereditate.
- *Quinta* literas, nuntios, congregationem bonorum.
- *Sexta*, longum morbum, malos ſervos & latrones.
- *Septima* nuptias, bonam congregationem, latrones & inimicos ſubtiles ac eloquentes, ſive ſit in lite, ſive in prælio.
- *Octava* congregationem ad dividendam rem mortuorum.
- *Nona* ſcientiam, malam viam, latrones in via, ſcientiam & eloquentiam in Clericis & hominibus Eccleſiaſticis.
- *Decima* ſervitium Dominorum, Regum, & proficuum in magiſterio ſeu profeſſionem.
- *Undecima* bonam fortunam, congregationem omnium rerum, conjunctionem amorum.
- *Duodecima* carceres, malam viam, malam congregationem hominum & malam vitam.
- *Decimatertia* bonum & proficuum de ſuo Domino.
- *Decimaquarta* multum fortunæ pro amore, multum fortunæ & laboris.
- *Decimaquinta* bonam fortunam in bonis, & in malis malam ſecundùm figuras.

Nota, quando hæc figura reperitur in prima domo, ſignificat, hominem prudentem, ſcribam, aut occupatum in officio pecuniarum, corpus mediocre, tam citò fortunas ſuas conſumentem quàm acquirentem, ſcientem in artibus liberalibus, & ſic in cæteris.

XVI. De Carcere.

- *Prima*, damnum & incarcerationem hominum, timidum, triſtem, triſtitiam cordis, ſecretas cogitationes, impedimentum itineris peregrini.
- *Secunda*, aſſervationem rerum omnium ſecretarum, & cogitationes amore pecuniæ.
- *Tertia*, amorem parentum & proficui, amorem Dei, impedimentum & retardationem itineris, fratres & vicinos avaros.
- *Quarta*, hereditates, theſauros abſconditos, domus ſubterraneas, locum occultum & obſcurum, bonas hereditates.
- *Quinta*, paucos liberos, fœminam gravidam, ſcriptiones literarum & nuntios, homines rudes, crudos cibos, ſordida veſtimenta, traditorios amores.
- *Sexta*, morbum in carcere, fœminam gravidam, ſervum inutilem, malum hominem & fœminam, mortem aut longum morbum, morbum in loco ſecreto hominis, bruta mala & inutilia.

Septima, accidentia, malam ſocietatem, adulterium & fornicationem ſecretam fœminæ alterius, inimicos occultos, latronem vilem, qui capitur in ſuo latrocinio, naves euntes ſuper aquam.

Carcer denotat in domo

Octava, mortem, hereditatem mortuorum, malum proficuum in terra aliena, timorem mortis.

Nona, viam ſeu iter ex patria, mortem, literas, & ſcientias ſecretas, vias ſecretas, impedimenta in via, triſtitiam in Eccleſia, ſomnia triſtia & periculoſa, bonum ſenſum.

Decima, bonam fortunam, fortitudinem dominii, judicem triſtem, ſententias ſecretas, officia inhoneſta.

Undecima, proficuum amicorum, parum proficui Dominorum, proficuum in mercantia per itinera, congregationem bonorum regum.

Duodecima, carceres, debita, ſepulchra, beſtias malas, morbum incurabilem, incarcerationem longam & debita longa, inimicos occultos, ſed naturâ ſuâ timidos.

Decima tertia proficuum itinerum, fratrum & amicorum, congregationem bonorum, cogitationes triſtes & ſecretas.

Decima quarta diverſas cogitationes, incarcerationes cum triſtitia & dolore ac labore, debita & obligationes, hæcque præcipuè, quando non eſt de bonis parentibus.

Decima quinta multitudinem ignis & deſtructionum.

Nota, quando hæc figura eſt in prima domo, ſignificat hominem nigrum groſſo capite, capillis criſpis, & frequenter fabros lignarios, aut aliter in lignis operantes.

Regula generalis.

Notandum eſt per quamlibet domum promitti bonum aut malum, proficuum aut damnum, ſecundùm naturam figurarum, quibus conjungitur figura cujuſque domus, aut à quibus generatur.

CAP. IV.

De ſignificatione 16. figurarum, quando ſe duplicant in quæſtione, hoc eſt, quando ſimiles figuræ in diverſis domibus reperiuntur, ut duæ viæ, duo populi, &c.

Secunda locum, & præcipuè, ſi fuerit fortunata fixa, ſi contraria contrarium indicat; id quod obſervandum eſt etiam per omnes cæteras domus.

Tertia rem bonam inter cognatum, fratres aut parentes, ſorores aut vicinos.

Quarta malam mutationem ſed tamen non ultra modum, niſi ſit Cauda Draconis.

Quinta lætitiam, ſocios bibaces & edaces, nova veſtimenta, Muſicam, melodiam, rem antiquam, bonum ad animi ſententiam, ita ut ne voto quidem meliùs ſeſe habere res poſſet, niſi ſit Cauda Draconis.

Sexta

Digitized by Google

Figura in prima domo inventa, ſeu exiſtens ſignificat, quando ſe duplicat in domo

Sexta, morbum, tribulationem, timorem.

Septima, res timidas gratiâ exercitus aut fœminæ malæ, omnéque bonum, niſi Cauda aut Via ibi exiſtant, quæ denotant in hac domo omne malum, niſi quæſtio ſit facta pro congregatione, vel nuptiis & inimicis, nam aliter periculum oſtendunt.

Octava malum, magnam iram, aut mortem aut contuſionem, damnum, verba injurioſa, tribulationes malas, ſed ſi bona ſit figura, ſignificat acquiſitionem hereditatum mortuorum.

Nona aliquod bonum, mutationem firmam & ſtabilem ad acquirendam rem aliquam pro alio, ac tractandum aliquod negotium religioſum aut Eccleſiæ, aut cum gentibus ſeu hominibus Eccleſiaſticis, aut cum nuntiis, aut iis, qui de peregrinatione redeunt, niſi Cauda & Rubeus ſint in quæſtione facta pro itinere.

Decima totum bonum, ita ut res ſeſe meliùs habere non poſſit, & maximè pro honore & dignitate acquirenda, niſi adſit Cauda & Rubeus.

Undecima bonum, ita ut non ſit melior in quæſtione; nam ſignificat ſpem, bonum amicum, modò ut ſit Major, Via, vel Acquiſitio.

Duodecima petitorem deventurum in quandam tribulationem, aut morbum gravem, aut damnum alicujus rei, aut detrimentum ex inimicis: neque poteſt ſeſe res pejùs habere, quàm ſi ſit Cauda.

Figura exiſtēs in domo ſecunda ſignificat, *quando duplicat ſe in domo*

Tertia lucrum à parentibus, videlicet fratribus, ſororibus aut vicinis, ſi bonæ ſint figuræ, ſi verò malæ, contrarium.

Quarta quod petitor cogitat lucrari de patre ſuo, aut de magno aliquo Domino, ſi bona eſt figura, ſin mala, malum.

Quinta quod petitor cogitat de lucrando victu, aut pannis, aut de nuntiis, qui venient ei cum literis, aut de damno per ignem.

Sexta morbum futurum familiæ, aut aliquod damnum, aut pavorem, aut magnam tribulationem, aut morbum, aut aliquam rem malam.

Septima nuptias, damnum à fœmina, magnam inimicitiam pro petitore, aut latrocinium, aut cogitationes fœminarum per concupiſcentiam, ſeu luxuriam, aut rixas, verba minacia, mutationem de loco in locum.

Octava reditum abſentis, aut alicujus alterius ex familia.

Nona lucrum petitori, religioſum aut Eccleſiaſticum, aut preſbyterum, aut rem aliam ſimilem.

Decima artes Negromanticas, aut quod petitor ibit pro conciliando amore alicujus fœminæ, aut Domini, aut magnam Majeſtatem, aut ſcientias ſecundùm figuras bonas aut malas.

Undecima fortunam in illa domo, aut in familia, aut per familiam, aut per lucrum, aut amicos, aut mercantiam; nam hæc eſt vis & poteſtas totius quæſtionis.

Duodecima incarcerationem alicujus ex familia, aut gravem morbum, gravem moleſtationem, aut deſtructionem illius à familia, quàm tu lucratus es, magna accidentia, aut tribulationem & angorem futurum.

Quarta fratres, ſorores, ſodales, vicinos, nuntios ad petitorem, lucrum pro iis, qui petunt aut damnum ſecundùm naturam figurarum.

Quinta gaudium, lætitiam, nova velocia de amicis, literas & nuntios.

Sexta

Figura tertiæ domus significat, *duplicans seſe in domo*

Sexta tribulationem, morbos, timorem aliquem, damnum per ſervum, aut machinam, aut inimicos malos.
Septima jurgia, mutationem de loco, & quod odium & diſcordia erit inter fratrem & ſororem, iram petitoris, nuptias, &c.
Octava mortem aut periculum temporis præteriti, cogitationem de fœmina, aut de ſuis inimicis, aut pavorem, & lucrum futúrum ex cogitationibus malis.
Nona occaſionem Clericorum, magna itinera facienda, beneficia Eccleſiæ, magnum aliquem prælatum aut honorem.
Decima quod fratres & ſorores pervenient ad aliquas artes, aut magnas nuptias, aut magnam dominationem, aut quod debeant fieri magni prælati, aut ad honorem exaltari.
Undecima fortunam aut bonum favorem alicujus.
Duodecima incarcerationem, longum morbum, occupationem aut ingreſſum in tribulationem, ex qua non facilis erit exitus.

Figura in quarta domo exiſtens ſignificat, *quando duplicat ſeſe in domo*

Quinta quod pater gaudebit cum filiis, aut quod avunculus, aut cognatus, aut aliquis amicus, aut pater lucraturus ſit per liberos ſuos.
Sexta, quod pater brevi in morbum incidet, aut quod labetur in magnum laborem in domo ſua, aut in oppido ubi habitat.
Septima nuptias aut inimicos, aut luxuriam, aut mutationem de ſtatu, aut mutationem terræ.
Octava, mortalitatem ingreſſuram in terram & hereditatem petitoris, aut aliquam tribulationem, aut, ſi extra patriam eſt, reditum.
Nona mortem preſbyterorum aut damnum eorum in Eccleſia.
Decima honorem petitoris, lucrum, divitias & honorem.
Undecima, petitorem eſſe fortunatum in re aliqua, & proficuum in re, ita, ut ſubitò in ea proficiet, & quidem per aliquem amicum ſuum, aut aliquis ex amicis petitoris dabit literas habitantibus in domo ejus, quæ afferent petitori multum proficui.
Duodecima longum angorem & triſtitiam, morbum, invidiam, proditionem terræ alicujus Domini, aut alicujus de ſanguine ejus, ſed ſi figura ſit bona, non tantum nocebit.

Figura quintæ domus ſignificat, *quando ſe duplicat in domo*

Sexta morbum per contuſionem aut corroſionem, aut hujuſmodi aliis viis, aut nova de liberis, comprehenſionem aliquarum beſtiarum parvularum.
Septima congregationem pro nuptiis aut mercantia, gaudium amicorum, fortunam pro fœminis & infantibus.
Octava mortalitatem, & periculum alicujus mali venturi, reditum abſentis, & literas gaudii, lucrum aut literas.
Nona filium petitoris futurum eſſe Clericum aut preſbyterum de Eccleſia aut religioſum, aut quod faciet magnam viam & longam, aut habebit magnum gaudium per honorem Eccleſiæ, hoc eſt, per hominem Eccleſiæ.
Decima, quod filius habebit dominationem, & quod mater & ſoror gaudebunt aut invenient gaudium, aut aliquam aſſiſtentiam de honore, aut lucrum de Domino, aut prælaturam, aut quod erit judex aut Magiſter.
Undecima quod filius habebit dominum aut fortunam ſuper inimicos ſuos, aut in mercantia aut in re ſimili aut nuntiis, aut quod amici ejus gaudebunt de liberis.

Duode-

Digitized by Google

Duodecima morbum, incarcerationem, magnos inimicos infantibus, aut aliquod damnum propetitore, aut peregrini gaudebunt.

Figura ſexta domus ſignificat, *quando duplicat ſeſe in domo*

Septima morbum, & quod ſervus, aut fœmina petitoris aut ſodalis ejus ſubitò iraſcentur, & venient inter inimicos, aut quod petitor & fœmina ejus cadent in manus latronum, aut infamiam, quæ pro poſſe tamen effugient.

Octava quod ſervi, aut beſtiæ petitoris cadent in periculum aut tribulationem, dolorem aut triſtitiam, & quod verberabitur, aut perdet aliquam rem, & abſens erit in ſocietate inimicorum domus, aut fœmina petitoris erit familiaris cum aliquo alio.

Nona quod ſervus aut beſtiæ petitoris facient viam fortunatam, quod morbi accident Clericis, aut impedient exaltationem, aut ſervi ſocietatem Clericorum habebunt, & præcipuè ſi ſint bonæ & fortunatæ figuræ, ut Acquiſitio & Major.

Decima, quod, qui manebunt in loco, de quo quæſtio eſt facta, erunt ægroti aut oppreſſi ab aliquo Domino.

Undecima fortunam, & & quod invidebunt ei inimici.

Duodecima morbum beſtiarum, aut quod ipſe petitor cadet in morbum aut occupabit carceres & damnum habebit aut per beſtias inutiles aut per longum iter.

Figura ſeptimæ domus ſignificat, *quando duplicat ſe in domo*

Octava mortem fœminarum & inimicorum omniúmque illarum rerum, quæ pertinent ad ſeptimam domum, videlicet mercantiam perditam, &c.

Nona ſodalem petitoris reverſurum in patriam, & quod Clerici erunt inimici petitori, ac quod fœmina ejus ingredietur in religionem aut in longam viam.

Decima honores iis, qui repræſentantur in ſeptima domo, & quod ſervus petitoris erit familiaris fœminæ ejus, aut ejus inimicis.

Undecima quod amicus ſtatim erit inimicus, & quod aliquis ſtatim erit amicus petitori, quod in aliqua re lucrabitur, & tamen aliquid damni habebit ab amico ſuo.

Duodecima occupationem magnarum beſtiarum, & quod in gravem ac longum morbum incidet, aut incarcerationem, aut longum iter, aut paupertatem, aut quod literæ aliquæ afferent ei damnum brevi tempore, quæ debent ad probationem bene & ſecretò ſervari.

Figura octavæ domus ſignificat, *quando duplicat ſe in domo*

Nona quod judex inimicorum aut fœminæ aut amici petitoris perveniet ad magnam exaltationem in Eccleſia, aut abſens erit in via, aut mors alicui minatur.

Decima damnum pro petitore, aut mortem Domini, aut defectum in bona voluntate, aut impedimentum alicujus rei, aut abſentiam alicujus Domini.

Undecima mortem petitoris, aut quod comparabit rem aliquam, aut hereditatem mortui, aut quod abſens acquiret amicos, aut quod amici compeſcent odium petitoris.

Duodecima inimicos ſecretos petitoris, qui laborant fortiter eum gravare, aut quod abſens ſit incarceratus aut ægrotus, aut quod incarceratus morietur.

Digitized by Google

Figura nona domus significat, *quando se duplicat in domo*

Decima quod amici fient presbyteri, aut Clerici, aut quod petitor subitò uxorem ducet, aut quod nuntii veniant ab aliquo loco, aut à matre petitoris.

Undecima viam fœminarum, aut quod Clericus erit amicus tibi, aut quod tua fortuna erit in Ecclesia, aut quod habebis possessionem in ordine Ecclesiæ.

Duodecima tristitiam viæ petitori, aut quod habebit malum ab equo suo, aut quod incarcerabunt Clericos, & est locus malus petitori.

Figura domus decimæ significat, *quando duplicat sese in domo*

Undecima domum aut locum alicujus Domini, complementum suæ fortunæ & spei, aut quod amicus Domino cuidam magno fiet, per quem erit fortunatus.

Duodecima quod petitor erit brevi, in tribulatione magna aut morbo, aut incarcerabitur, aut quod inimicus ejus erit factus presbyter, & quod petitor habebit magnum damnum alicujus rei ex parte bestiarum.

Figura existens in domo undecima significat, quando sese duplicat in domo duodecima, carcerem, odium inimicorum, rem similem, aut per hanc duplicationem erit quæstio fortunata petitori.

Regula.

Secundùm naturam figuræ fit rei promissio, aut brevior aut longior, & prima figura est de levi elemento, videlicet de igne, quæ si reperietur in quarta iisdem domo, infortunium denotat & longitudinem; nam quarta domus significat effectum tardum omnium rerum.

CAP. V.

De testimoniis, hoc est, de scutt Geomantici figura decima tertia, & decima quarta, ex quibus judex seu figura decima quinta provenit, in quibus tribus figuris totum judicium consistit.

Populus existens judex significat *cõflatus ex duobus*

Minoribus, congregationem exercitus regis, principis, aut potentis Domini aut magnam congregationem fœminarum.

Majoribus, rem Regis aut magni Domini aut Equitis, omnémque ejusdem personam existentem in lege aut justitia, homines scientiæ, congregationem magnarum fœminarum.

Tristitiis congregationem hominum Melancholicorum, res obscuras, nigras, & ponderosas, res mortuas, tristitiam cordis.

Lætitiis congregationem Prælatorem & de Ecclesiâ, hominum consilii magnæ prosperitatis & scientiæ ac sanctitatis, qui habent lætitiam mundi. Similiter homines magnæ perfectionis.

Acquisitionibus, lucrum hominibus, qui amant rationem, complementum mercantiæ, judicium veritatis & omnium bonorum.

Amissio-

Digitized by Google

Amiſſionibus mutationem de ſuo proprio loco & domo ac terra in locum alienum.

Caudis multitudinem & congregationem omnium malorum, videlicet latronum, aſſaſſinatorum, deceptorum, & falſorum hominum, ac omne malum & interruptionem in itinere.

Capitibus correctionem & congregationem conſilii ſecreti res occultas, orationes & congregationes religioſas in uno loco, nuptias, conjunctionem ſodalium.

Pueris congregationem infantum & parvulorum hominum ac fœminarum propter amorem, congregationem propter luxuriam & epulas pro ſolatio & gaudiis virorum ac fœminarum, inſtrumenta cantus & Muſices, congregationem ſervorum, pro nuptiis & ſimilibus.

Puellis, ſervos, multitudinem loquelæ vanæ, luxurioſæ, ſervorum, culpæ hominum, fœminarum & meretricum, traditionem in familiam, inhoneſtatem, mendaces viros & fœminas, in luxuria ebrios, fornicatores, Sodomitas.

Rubeis ſanguinem diſperſum, & quidem in prælio, ſi provenient ex malis figuris, ſi ex bonis in melius accipitur illa ſanguinis effuſio.

Albis res albas, libros ſcriptos, literas argenteas, proficuum, & accordationem multitudinum.

Viis, canales, pluviam, multitudinem pauperum, viam & iter parvularum beſtiarum, rem levem, inſtabilem & parvi momenti.

Conjunctionibus rem diverſorum colorum, ſcripturam, nuptias, unguenta, ſive res pingues, querelas, mortem, ſepulchra, falſitatem & verba mutabilia.

Carceribus congregationem navium, fœminarum gravidarum, carceres, foſſas profundas, verba ſuper ſepulchra, res obſcuras & abſconditas.

Populo & via, nuptias, accidentia, ſed bona & fidelia, peregrinationes, vias ſubitaneas, pluvias, aquas, gaudium, & conſolationem, malum pro promiſſione Dominorum & rerum firmarum ac ſtabilium, malas nuptias, legatos & nuntios ſubitaneos.

Amiſſione & acquiſitione, ſæpiùs ire & redire ac præcipuè in mercantia ſine lucro & damno, & eſt leve judicium, ac denotat in omni re pacem, ſed malam mutationem de loco.

Cauda & triſtitia, paupertatem, damnum, malitiam pro itinere & pro acquiſitione rei deſideratæ, bonum pro illo, qui debet venire ex patria, magnum exitum in mercantia, viam parvuli proficui; bonos ventos in mari, malum ad recipienda debita.

Via, quãdo eſt judex ſignificat, proveniens ex

Majore & minore bonum reditum abſentis, inventionem hominis perditi bonum pro magnis beſtiis, periculoſum pro nuptiis, libertatem à carcere, ſignum confuſionis & damni iter facientibus.

Albo & puella, itinera per terram, bonum pro reditu abſentis, legatos, ſocietatem redituri poſt ejus reditum.

Capite Drac. & Letitia, dignitates, honores, ſtabile iter, ſubitaneam & bonam fortunam coram judicibus, complementum promiſſorum Regum & Dominorum, complementum deſiderii ſui.

Conjunctione & Carcere bonas nuptias, bonam fortunam, bonam ſodalitatem, malum pro itinere & mutatione, carcerem poſt libertatem, morbum poſt ſanitatem, triſtitiam poſt triumphum.

Digitized by Google

Acquiſitione & Amiſſione bonum iter, expenſas, lucrum in mercantia, bonam ſocietatem, bonas nuptias, bonos honores.

Carcere & conjunctione, herbas, plantas, oppoſitionem contra inimicos, ſed quod petitio proveniet ſecundùm petitionem petitoris.

Via & populo, itinera, nuptias faciendas, bonum ad obtinendum promiſſum Regis vel Domini.

Triſtitia & Cauda Drac. bonum exitum ex miſeria & paupertate, viam honoris ſubitaneam, firmitatem rei petitæ, bonum pro illo, qui ſperat rem aliquam, ſed tamen res optata tardè proveniet, Melancholiam & iracundiam.

Minore & Majore bonum iter & nuptias, deſtructionem Curiæ Regiæ, bonum ad aſcendendum in honorem, altitudinem, rem, quæ erit damnum alterius.

Puella & Albo bonum ad incipiendum rem omnem, mutationem de meliore ad melius, & præſertim in re petita, meliorque erit pro fœmina, quàm pro aliqua re alia, acquiſitionem, ſed retardationem itineris.

Latitia & Capite Draconis, beſtias, impedimentum itineris, bonum potentiæ Regis, aut judicis, aut ſapientis hominis, rem ſecretam, bonum pro inimicis, poſt victoriam tribulationem & oppoſitionem.

Rubeo & Puero bonas fortificationes, bonas dignitates, conſolationem, ſecuritatem, victoriam congregationem beſtiarum.

Conjunctione & Via nuptias bonas, ſecuritatem, bonam fortunam, anxietatem laboris, ſed finem bonum, dolorem ægroti, periculum mortis, bonum pro acquiſitione.

Capite & Cauda timorem in re omni, eſt enim ſignum corruptum & periculoſum rebus omnibus, nec ullo modo utile, denotans lites, anxietates, pericula & interruptiones cujuſque bonæ intentionis.

Acquiſitione & Minore diſputationem, laborem longum & durabilem, ſed finis erit bonus.

Minore & acquiſitione libros, literas, magna ædificia, cujuſmodi ſunt caſtella, & palatia regalia, falſam ſodalitatem, conſolationem, & theſauros, magnam hominum congregationem.

Carcere & Populo omnes res fœmininas, labores, negotia contraria faciendis nuptiis, incarcerationem & morbum.

Acquiſitione & Minore nuptias puellarum magnosque labores in his nuptiis, ſed in fine bonum exitum & ſecuritatem rerum omnium.

Puella & Rubeo bonum pro ſocietate, foſſas & furnos in terra, acquiſitionem quodammodò, ſed retardat abſentem.

Carcer, quando eſt judex, ſignificat, proveniens ex

Latitia & Triſtitia dolorem, & triſtitiam, difficultatem in rebus fœmineis & accipiendis ſervis, contrarium nuptiis, ſignum parvulorum hominum, malum pro infantibus & generatione, incarcerationem, retardationem abſentis, & adverſitatem in itinere.

Via & Conjunctione, bonum pro viatore viam bonam, bonum pro nuptiis, pro morbis, pro incarceratis, &, ſi modò conjungatur petitori rei petitæ, erit utilis in mercantia.

Cauda & Capite bonam fortunam in re omni, gaudium & lætitiam, complementum ſubitaneum petitionis.

Populo & carcere libros, papyrum, colorem viridem, periculum in rebus terreſtribus, verbi gratiâ, in mineris, incarceratis, campis, terra.

Majore

Digitized by Google

Majore & Amiſſione acquiſitionem proficui & ſecurum, bonas nuptias & ſecuritatem inter eas.

Rubeo & puella nuptias infantum ſeu juniorum, hominum ex quibus proficuum proveniet, longum iter, res terreſtres, bonum pro mutatione & motu.

Amiſſione & majore, valdè edaces, bonas nuptias, & acquiſitionem in omni re bona, quod nuptiæ fient cum magna difficultate & labore; contraria eſt hæc figura incarceratis denotátque rem amiſſam facilè inveniendam eſſe.

Triſtitia & Lætitia, magnum laborem in itinere & durum in nuptiis ac ſocietate, impedit acquiſitionem rei & detrimentum affert incarcerato.

Albo & puero rem contra voluntatem petitoris, diſputationem, perturbationem in via ſed finem bonum.

Amiſſione & populo damnum, quod nunquam reparabitur, contrarium ſocietati & nuptiis, ſed bonum pro incarceratione & morbis, effuſionem ſanguinis.

Capite & puella fœminam & mutationem in damno, recuperationem rerum perditarum.

Via & acquiſitione, eum, qui eſt extra patriam, eſſe reverſurum, magnas expenſas in mercantia, ſervos fugitivos, qui tamen revertentur.

Carcere & majore, mineras & cavernas, colorem rubrum, multam diverſitatem, damnum & injurias pro fœminis, damnum peregrinantibus, bonum pro terra juxta domum.

Cauda & rubeo multum mali, hominem malum, paucum ſermonem, anxietatem de ſuo Domino, querelas & lites, ſive vulnera & effuſiones ſanguinis, contraria eſt etiam incarceratis & morbis.

Amiſſio cùm eſt judex, ſignificat proveniens ex

Minore & conjunctione ſecuritatem factam per manum Regis aut judicis, damna ex parvulis beſtiis, quod tamen aliquo modo recuperabitur.

Triſtitia & albo, alba veſtimenta, ſanitatem in morbo, reditum abſentis, bonam viam, bonam recuperationem rei perditæ, damnum bonorum.

Triſtitia & puero, damnum, traditionem, & pavorem, vilem perſonam repræſentantem legem, latrones qui mutant colores.

Populo & amiſſione vilem perſonam, damnum & poſtea utilitatem, bonum pro nuptiis.

Acquiſitione & via, viam, expenſas in mercantia & rem omnem ſine lucro, ac ſervos fugitivos.

Majore & carcere rem de fœmina & acquiſitione terræ, bonum pro itinere, bonum pro nuptiis, & utile in mercantia, ac ſocietate inter virum & fœminam.

Puella & capite bonam fortunam, in re omni præſtolationem damni & bonæ fortunæ, utilitatem & levitatem, veniet ſubitò quando venire debet.

Rubeo & cauda timorem, triſtitiam, angorem & quod debeat homo timere, ne incurrat aliquod dedecus per fœminam & bona ſua, ſed tamen finem bonum.

Conjunctione & minore, ſecuritatem, honorem & gloriam, recuperationem rei perditæ, bonum lucrum & proficuum, bonam fortunam & complementum deſiderii.

Albo & Latitia magnum lucrum, victoriam, virtutem & complementum voluntatis, ſanitatem ægroto, bonum pro abſente, literas, nuntios.

Puero & Triſtitia ſenectutem, paupertatem, impedimentum rerum, pauperes homines, malos fratres, finis tamen erit bonus, nonnunquam etiam eſt ſignum quietis.

Amiſſione & Via damnum & defectum rei acquirendæ, qui tamen poſtea mutabitur in lucrum, reditum abſentis ad lucrum & ſalutem, impedimentum itineris, lucrum.

Via & amiſſione, ſalutem iter facienti & lucrum, bonam fortunam, divitias & receptionem literarum ac nuntios.

Carcere & minore famam & honorem magni hominis, bonum pro petitore de Rege aut Domino; incrementum omnis lucri & receptionem debitorum.

Acquiſitione & Populo lucrum & proficuum, bonum pro itinere & peregrinantibus, bonum pro nuptiis & mercantia, quietem, lætitiam, habet judicium ſuum ſuper familiam & beſtias.

Majore & conjunctione, complementum promiſſi, adjuvat receptionem mercantiæ, denotat bonam ſocietatem, lucrum, acquiſitionem, & lætitiam.

Minore & carcere in homine firmitatem, & ſanum amorem, fidem promiſſorum, acquiſitionem terrarum continentium domus, & hujuſmodi alia, eſtque ſignum potentis hominis, bonæque firmitatis in nuptiis.

Acquiſitio, cùm eſt judex ſignificat, *provenies ex*

Puella & Lætitia acquiſitionem in mercantia, lucrum in tritico & beſtiis, damnum iis, qui ſunt in locis remotis, ſed finis erit bonus.

Puero & Cauda recuperationem rei perditæ, obtentionem promiſſi, lucrum & proficuum, res terreſtres ac mineras, argentum & divitias, graviter tamen afficit petitorem, nam eſt ſignum laboris, doloris, & timoris ſeu pavoris, ſed finis ſemper venit ad ſalutem.

Capite & Albo honorem & ſecuritatem, habere bona, victoriam ſuper inimicos, & proficuum ac lætitiam in re omni.

Triſtitia in Rubeo multas res firmas, fœminas gravidas, liberationem & laborem ægroti ex morbis calidis, aut ſanguinem, aut incantationem, bonum pro mercantiis, ſed valdè infelix eſt figura pro incarceratis.

Populo & Acquiſitione bonum pro mercantia, bonum finem, éſtque ſignum ſalutare, bonum pro beſtiis, & in omni re utili.

Conjunctione & Majore firmitatem rerum, ſed multum laborem in acquiſitione, bonum iter facienti & recuperationem debitorum.

Lætitia & puella bonum lucrum, & præſertim in mercantia, acquiſitionem in re omni, & ſalutem ac quietem, bonum incarcerationis, & pro acquiſitione honoris ac exaltationis à Rege.

Cauda & puero, quod malum ſit habere promiſſum, nam prolongat res promiſſas, accomplet tamen eas in fine, & eſt ſignum tarditatis & pavoris, ſed omnia ſortiuntur bonum finem.

Capite & Albo, magnam lætitiam & potentiam in mercantia, bonum pro victoria, honore & gloria, acquiſitionem, gaudium & exaltationem ejus quod petitur.

Rubeo & Triſtitia impedimentum ſecretorum, res ſecretas, magnas ſeu arduas cognitationes, res quoque duras & magni momenti

ſeu

seu graves & quandoque bonum rerum exitum seu finem, nonnunquam significat liberalitatem & est figura bona pro fœmina gravida ac ejus fructu.

Via & majore acquisitionem per manum Regis aut alicujus alterius hominis potentis sapientis & magni, estque hæc figura utilis & bona pro acquisitione.

Minore & populo, acquisitionem subitaneam, bonam conversationem inter nobiles, nigras bestias, proficuum & lucrum in magisterio vel professione petitoris, fœminam pulchram, bonam & honestam.

Amissione & conjunctione hominem sapientem, ut judicem, officiarium, aut Dominum, malam promissi observationem, malum pro infantibus & incarceratis, pro sodalitate corruptionem, damnum, conjunctionem fœminæ.

Carcere & acquisitione acquisitionem à Rege aut Cardinale, complementum spei & desiderii, bonum fortunæ accidens, bonum pro nuptiis.

Puero & capite acquisitionem & proficuum, sed quod debeat seipsum defendere, & evitare viles homines, veluti servos, & tales, qui mutant colores.

Puella & tristitia destructionem Regis illorum, qui habent magnam potentiam super gentes, promissum, quod non servabitur, malas literas & falsas.

Minor cùm est judex significat, proveniens ex

Latitia & Rubeo, rem petitam esse realem, pavorem in eo, qui petit, qui tamen nihilominus erit salvus & liber, ac honorem acquiret, magnumque proficuum.

Albo & cauda proficuum, & honorem à rege aut insigni viro, qui habet aurum, argentum, & copiam aliorum metallorum & librorum ac vestimentorum.

Majore & via itinera ad Reges aut Dominos, magnósve homines, bonitatem & quietem, ac lætitiam, magnasque bestias,

Populo & minore mercantiam & multum proficui, congregationem magnorum virorum, res magnas, bonam fœminam, sed quod non sit bonum pro Rege, ac contrarium ei significat, congregationem hominum armatorum.

Conjunctione & Amissione, Regem aut personam in signis generositatis, lætitiam, fortunam bonitatem, ad faciendas nuptias, itinera, observationem promissi, bonam spem incarcerato.

Lætitia & Puella divisionem inter principes, Reges & magnates, lætitiam & bonam fortunam pro nuptiis, societatem in itinere, observationem promissi, donum incarceratis, literas & victoriam infidelium.

Acquisitione & carcere, acquisitionem bestiarum per manum Regis aut judicis, judicium ac complementum illius rei de qua agitur, bonum pro libertate incarcerati, bonum pro societate & nuptiis, sepulturam ægroto.

Capite & puella malam conversationem inter Reges, homines malæ conditionis, bonum pro acquisitione divitiarum, infimæ conditionis homines, bonos & virtuosos.

Rubeo & Latitia acquisitionem rei petitæ post desperationem, pavorem & tristitiam, bonum rei finem. Conveniens est figura in securitate, & bono exitu seu fine.

Cauda

Digitized by Google

Cauda & Albo exaltationem acquiſitionem victoriæ ſuper inimicos eſtque ſignum de manu Regis, lætitiæ, conſolationis, boniſque proficui.

Populo & Majore nuntios & legatos in bono, bonum pro reditu abſentis & beſtiarum præmium & proficuum, fortunam in nuptiis.

Via & Minore nuntios literas portantes ſeu tabellarios, reditum abſentis, potentiam, victoriam, honorem, & gloriam, complementum promiſſi.

Albo & Triſtitia reditum abſentis, malum regionibus, pannos viridis, impedimenta nonnulla in rebus ſecretis, bonum tamen finem.

Capite & Rubeo calorem rubrum, fœminam virginem, familiaritatem fœminarum gravidarum, recuperationem rei perditæ, & poſt deſperationem complementum promiſſi, uti & poſt debitum tempus.

Carcere & amiſſione equos & res fœmininas, bonum niſi pro illo, qui eſt petitor, nam pro illo non eſt bonum, niſi quærat de promiſſo, denegat reditum abſentis extra patriam.

Cauda & puella juſtitiam & veritatem, reditum abſentis, bonum pro nuptiis & ſocietate, lucrum per equos.

Amiſſione & carcere beſtias, reditum abſentis, recuperationem rei perditæ & deſperatæ, impedit intentionem, eſt tamen res bona & ſecura.

Acquiſitione & conjunctione, conjunctionem rei petitæ, acquiſitionem & proficuum reditum abſentis, ſanitatem ægroto, retardationem omnis rei, ſed bonum finem.

Major cùm eſt judex ſignificat, *proveniens ex*

Minore & Via adventum literarum cum labore, petitorem citò obtenturum petitionem ſuam.

Minore & Populo, iter, parvula animalia, peſtem, firmitatem, ſitum juxta aquam, retardationem nuptiarum, eſtque ſignum fœlix denotans quidem labores, ſed ita ut perveniant omnia ad ſalutem.

Triſtitia & albo reditum abſentis, bonam fortunam, lucrum in beſtiis & rebus fœmininis.

Rubeo & capite fœminam menſtruoſam & rubram, lætitiam & bonitatem abſentis; nam promittit totum illud quod petit, impedit tamen petitorem in ſua perſona, & ſignificat etiam, quod bona & veſtimenta vendentur.

Puella & Cauda firmitatem itineris, reſtaurationem boni, bonum pro nuptiis, ſed retardationem per malas loquelas.

Conjunctione & acquiſitione, lucrum & proficuum petitori, & rei petitæ, reditum abſentis, bonum pro fœmina gravida, tarditatem, ſed finem bonum, ſanitatem ægroto receptionem præmii pro labore, negotia extranea.

Lætitia & puero amorem, gaudium bonum pro abſente ex patria, proficuum, &c.

Populo & conjunctione, annonæ caritatem & famem, litem & pavorem, damnum theſaurorum, bonum pro nuptiis.

Carcere & via iter, multum bonitatis & ſalutis, literas, multitudinem hominum, ac ſecuritatem & amicitiam fœminarum, ac ſuper fœminas gravidas bonam deliberationem.

Conjun-

Digitized by Google

Conjunctione & populo nuptias, bonum pro torneamentis, & pro itineribus, ac bonum pro multis rebus.

Majore & acquisitione acquisitionem bestiarum & proficuum, propinquum lucrum, firmitatem in pluribus rebus, recuperationem rei perditæ, & complementum promissi post desperationem.

Capite & Tristitia pavorem in re omni, destructionem cum suis amicis, est signum accipiendi auri, argenti, & consimilium rerum.

Puella & puero congregationem & nuptias, amicitiam, damnum, præterquam in bestiis.

Vita & carcere magnum iter, conjunctionē rerum fœmininarum, thesauros, equos, bonum pro fœmina gravida, & pro congregatione.

Conjunctio, cùm est judex significat, proveniens ex

Acquisitione & majore iter pro rebus fœmineis, signum thesaurorum, congregationem equorum bonorum, gaudium pro fœminis gravidis, magnum iter, & nonnunquam retardationem & dolorem.

Amissione & Minore præsumptionem, securitatem, victoriam, virtutem, dominium & honorem ex manu Regis, quietem, bonum pro nuptiis.

Puero & Puella, spem & amorem inter fratres ac sorores, bonum pro morbo, & ad recipiendum aurum, argentum, & hujusmodi alia.

Tristitia & Capite complementum nuptiarum, pulchram fœminam, bonum pro reditu absentis, sed impedimentum & pavorem, cujus tamen finis erit bonus.

Rubeo & Albo effusionem sanguinis & contentionem, colorem rubrum, evasionem à malo, reditum absentis & post tarditatem bonum finem.

Cauda & Latitia fortunam, hominem fœlicem & magnum, victoriam, utilitatem & gratiam, virtutem, promissum, & nonnunquam paupertatem.

Minore & acquisitione nuptias, lætitiam, bonam fortunam in re omni, reditum absentis.

Albo & Rubeo reditum absentis & proficuum, diversos calores, lucrum, bonum pro omni re ambigua, aut de qua aliquis habet dubium.

Latitia & Cauda, magnum hominem, bonam fortunam & amorem sed ægritudinem cordis, ita ut doleat, qui est sanus.

Digitized by Google

CAP. IV.

De significatione 16. figurarum, quando multiplicant sese in quæstione.

- *Multiplicant* sese in quæstione
  - *Tristitiam*, quæ est infortunium Saturni
    - *Significat*
      - Hominem inclinantem caput versus terram, cogitabundum, avarum, accelerationem rei desideratæ, item mortis vel sanitatis ægroto, nocumentum fœminæ gravidæ & fructus interitum, ac præcipuè quando est de quæstione, nocumentum incarcerato, submersionem navis in mari, præsertim si inveniatur in tertia aut nona domo, morbum si fuerit in undecima domo, firmitatem rei perditæ, reductionemque latronis.
    - *Manet malè* in omni domo, exceptâ quartâ, octavâ & duodecimâ.
    - *Habet*
      - Exaltationem & casum in ♈.
      - Tantò majorem valorem, quanto magis multiplicatur.
  - *Carcer*, qui itidem est figura Saturni
    - *Significat*
      - Dominum tristem & clausam liberationem incarcerati, bonam viam peregrinatori, concordiã seu reconciliationem inter inimicos.
    - *Manet* in nulla domo benè, præterquam in duodecima. Locus tamen ejus pessimus est sexta.
    - *Habet*
      - Exaltationem & casum eundem cum Tristitia, cùm ambæ sint figuræ Saturni.
      - Colorem nigrum.

Multipli-

Digitized by Google

- *Multiplicans* seſe in quæſtione
  - *Acquiſitio*, quæ eſt figura Jovis
    - *significat*
      - Acquiſitionem, nocumentum incarcerato & ægroto, impedimentum itineris, reſtitutionem rei perditæ, & latrocinium ſeu furtum.
    - *Manet* valdè bene in domo prima, malè in domo ſeptima & octava.
    - *Habet*
      - In domo undecima gaudium, in decimaquarta exaltationem, in decima caſum.
      - Calorem ex rubedine & albedine mixtum.
  - *Latitia*, quæ eſt fortuna Jovis
    - *significat*
      - Clamores, jurgia, & petitiones rerum, ac nonnunquam prælia & rixas inter hilaritatem, puta inter convivas & epulatores, imminutionem multitudinis, rem pretioſam petitori, oblectamentum petitori judicii & teſtimonii, exaltationem honoris ejus, curationem morbi.
    - *Manet* bene in domibus omnibus, exceptis ſexta, octava & duodecima, eſtque tantò melior, quantò magis multiplicatur.
    - *Habet*
      - Gaudium, exaltationem & caſum eundem cum acquiſitione.
      - Colorem medium inter albedinem & flavedinem.
    - *significat*
      - Damnum & effuſionem ſanguinis, ſuperflua negotia factu difficilia, gravitatem morbi, longam incarcerationem, ſed proficuum à rege petitori, deſtructionem latronis; Item, ſi amiſſio fuerit ejus comes, ignem, latrones, ſi verò major aut caput ipſum antecedit, ſpem aut rem rubram in bonam partem.

- *Multiplicans* ſeſe in quæſtione
  - *Rubeus*, qui eſt infortunium Martis
    - *Manet* valdè malè in domo quarta & ſeptima (denotans videlicet, ibi ſanguinis effuſionem petitori) & in domo prima, ſi quidem ibi denotat petitori pavorem.
    - *Habet*
      - In domo ſexta gaudium, in decima exaltationem, in decimaquarta caſum.
      - Rubedinem ſuper nigredine, tantoque eſt melior, quanto magis multiplicatur.
  - *Puella*, quæ eſt infortunium Martis
    - *ſignificat*
      - Ululationem, mutationem, magnam difficultatem, fornicationem, delitias, luxuriosam, hilaritatem, pariendi maturitatem fœminæ gravidæ, nocumentum navi in mari & nautis, impedimentum itineris per terram, rei ſubmerſionem, dementiam, delirium, & furorem, malum incarceratis.
    - *Manet* bene in domo ſecunda & ſeptima, ſed nuſquam alibi.
    - *Habet*
      - Gaudium, exaltationem, & caſum eundem cum Rubeo, cùm ambæ ſint figuræ Martis.
      - Colorem rubeum, tantoque eſt melior, quanto magis multiplicatur.
- *Major*, quæ eſt in-infortunium Martis
  - *ſignificat*
    - Nocumentum ægroto, homines peregrinos, quadrupedes, liberationem è carcere, reditum abſentis extra patriam, arborum umbram, recuperationem furti.
  - *Manet* bene in domo prima, quæ eſt domus nominis ejus; Malè in domo ſeptima.
  - *Habet* in domo nona gaudium, in prima exaltationem, in ſeptima caſum.

Multipli-

Digitized by Google

- *Multiplicans* ſeſe in quæſtione
  - *Minor* quæ eſt fortunium Solis.
    - *Significat*
      - Rixas & mala, nocumentum ægroto, mala & paſſiones viſcerum cauſatas à magno calore diſcordiam, invidiam, iram, furorem, defectum rei quæſitæ, quamvis, ſi non multiplicatur, adjuvet Reges & ſit obœdiens petitori.
    - *Manet* bene in domo octava, & in omnibus penè locis; Malè in domo ſecunda.
    - *Habet* Gaudium, Exaltationem, & Caſum, ut Major, cùm ambæ ſint figuræ Solis.
    - Confortatur per ſextam domum ab ipſa in bono aut in malo.
  - *Amiſſio* quæ eſt infortunium Veneris
    - *Significat*
      - Damnum, mendacia, verba ſuperflua, prælia, ſutores, ſcribas, nocumentum peregrinantibus, aut divitias aliaque negotia petentibus, furti & rei perditæ amiſſionem, pacem & reconciliationem in bello, bonum in itinere marino, fumos & ventos in aëre.
    - *Manet* bene in domo octava; Malè in ſecunda.
    - *Habet* in domo quinta gaudium, in duodecima Exaltationem, in ſexta Caſum.
  - *Puer* quieſt Fortuna Veneris
    - *Significat*
      - Quietem, animoſitatem, opinionem ſuſpicioſam & violentam, impedimentum negotiorum alterius per pavorem, multitudinem latronum & furum in via, malum iter facientibus, ſanitatem ægroto, tarditatem incarcerato, utilitatem petitori.
    - *Manet* bene in domo tertia; Malè in quinta.
    - *Habet*
      - Gaudium, Exaltationem & Caſum, ut Amiſſio, cùm ambæ ſint figuræ ♀ is.
      - Colorem flavum.

Digitized by Google

- *Multiplicans* sese in quæstione
  - *Albus*, qui est fortuna Merrii
    - *Significat*
      - Rem dissolutam & frustraneam, levitatem, nocumentum, ægroto, si sequatur Rubeus, bonum, & liberationem incarcerato, nocumentum petitori.
    - *Manet* bene in domo quarta; Malè in prima.
    - *Habet*
      - In ascendente Gaudium, in domo sexta exaltationem, in duodecima casum.
      - Calorem perfectè album, & flores virides.
  - *Conjunctio* quæ est fortuna Mercurii, & media inter masculum & fœminam
    - *Significat*
      - Equites, homines recitantes per eloquentiam suam historias in præsentia Regum, fabros lignarios, sartores, victoriam, luctationes, malum incarceratis, impedimentum iter facientibus, proficuum iis, qui conjurant in fraudem & proditionem, mortalitatem, nocumentum, & præsertim fœminæ gravidæ.
    - *Manet* bene in domo sexta & multis aliis, sed malè in octava & duodecima.
    - *Habet*
      - Gaudium, Exaltationem & Casum, ut Albus, cùm ambæ sint figuræ Mercurii.
      - Calorem album & nigrum.
    - *Confortatur* in bono aut malo per eam, quæ sexto loco ab ea distat.
  - *Populus* qui est fortuna Lunæ
    - *Significat*
      - Mutationē & prælium omni modo, res graves, malaque negotia, quamvis, cùm singularis est, significet salutem ægroto.
    - *Manet* bene in domo decima; Malè in quarta, quippe quæ est ejus oppositio.
    - *Habet* in domo tertia Gaudium, in secunda Exaltationem, in octava Casum.
    - *Confortatur* per domum sexto loco ab ipsa, sive à dextra, sive à sinistra distantem.

Multipli-

Digitized by Google

- *Multiplicans* seſe in quæſtione
  - *Vis*, quæ eſt fortuna lunæ
    - *significat*: Abſtinentiam, dilationem petitionis, fœminam corruptam, retardationem, quamvis ejus ſingularitas liberet à morbo.
    - *Manet* bene in domo quinta, malè in undecima, utpote, quæ eſt ejus oppoſitio.
    - *Habet* gaudium, exaltationem & caſum, ut populus, cùm ambæ ſint figuræ lunæ.
    - *Canfortatur* per quartam figuram ab ipſa.
- *Multiplicans* seſe in quæſtione
  - *Caput*, quod eſt Jovis & Veneris, ac fortuna Draconis, figuráque ſigni Virginis
    - *significat*: Firma negotia, perfectionem petitionis petitori, confirmationem Edicti & Reſponſi regii, ſanitatem ægroto etiam in morbo diurno, certitudinem imprægnationis vel cõceptionis.
    - *Manet* bene in domo ſexta; Malè in duodecima.
    - *Habet*: Flavum colorem. Aſſimilationem ſeu ſimilitudinem cum figura, quæ dicitur Major.
  - *Cauda*, quæ eſt figura Martis & Saturni, ſigniq; Sagittarii
    - *significat*: Negotia, quæ rapiuntur ex poteſtate petitoris, mutationem viæ, fortunam Regi, petitori liberationem incarcerato, acceleration em ſanitatis ægroto.
    - *Manet* bene in domo ſeptima, nona, duodecima, decimaquarta, & malè in undecimà & quarta.
    - *Habet* colorem rubrum, mixtum cum flavedine.

CAP.

Digitized by Google

CAP. VII.

De formis & figuris corporis ſimiliterque de animi qualitatibus, quas figuræ Geomanticæ denotant in perſonis humanis.

- ***Acquiſitio*** denotat hominem ratione
  - *Animi ſeu morum*: Magnæ verecundiæ, tenacem, ſeu nihil alteri dantem, timidum in mercantia, amantem pulchras, albasque veſtes.
  - *Corporis*: Mediocris ſtaturæ, pulchræ faciei, parvi & ſtricti oris, ex parte anteriori parum ſubmiſſum, habentem parvulas aures, longum collum, multos capillos, magnos oculos, & verſus terram reſpicientes, dentes ex parte anteriori, cæteris uſque ad medietatem majores, ſtrictos humeros, ornatum.
  - *Fortunæ & conditionis*: Congregationem pecuniæ & divitiarum, in dignitate conſtitutum, veluti equitem, divitem, potentem.
- ***Amiſſio*** denotat hominem ratione
  - *Animi ſeu morum*: Cupidum honoris, ſimplicem, mendacem, facilem ad iram.
  - *Corporis*: Nec magnum nimis, nec nimis parvum, curtum tamen, robuſtum, habentem longum collum, magnum caput, largos humeros, rotundam faciem, parvulum os, pulchros oculos, magnos pedes, multos capillos, & ut plurimum cicatricem aut fiſſuram.
  - ***Fortuna***, egredientem de omnibus bonis, & de omnibus malis; Significat etiam ſanguinem.
- *Animi ſeu morum*: Intelligentem, bonorum morum veluti religioſum ſeu Eccleſiaſticum, amantem veſtimenta alba, veracem, amantem DEUM præſumptuoſum.

Latitia

Digitized by Google

Latitia denotat hominem ratione,
- *Corpois*: Honestè incedentem ac habentem verecundum aspectum terramque respicientem, completam staturam, magnos pedes, rotundam faciem, magnos oculos, largam frontem, capillos asperos, grossum collum, longum nasum, largas nares, duos dentes superiori loco.

Tristitia denotat hominem ratione
- *Animi seu morum*: Diu malitiam in pectore servantem ac sine lege viventem, mendacem, facilem ac pronum ad iram, non facilè ridentem.
- *Corporis*: Habentem longum & macilentum corpus, fuscum colorem, magnos dentes longam & nigram faciem, formam fœdam, magnos pedes, signum in talo, capillos asperos.

Caput Draconis denotat hominem ratione
- *Animi seu morum*: Castum, honestum, bonæ voluntatis.
- *Corporis*: Mediocris staturæ, habentem pulchros oculos, pulchram & rotundam faciem, longum nasum, magnum os, magnos dentes, multos capillos, & significat etiam domum, bestias, acres secretas.

Cauda Draconis denotat hominem ratione
- *Animi* malum.
- *Corporis*: Pulchriorem à parte posteriore quàm anteriore, habentem longam faciem, larga mandibula, mentum & barbam acutam, longa & grossa crura, longum ventrem, longum corpus & macilentum, longum nasum, magnum os, magnos dentes, ac in genere denotat etiam arma, falsam famam, iram, & litem.

Albus denotat hominem ratione
- *Animi seu morum*: Amantem pacem, fidem & charitatem ac colorem album, verecundum, acquirentem amicos multos, sed paucos retinentem, expendentem plura quàm lucratur.
- *Corporis*: Grossum magis in parte superiori quàm inferiori, mediocris staturæ, habentem magnum caput, frontem sæpius sudantem, faciem rotundam, barbam satis prolixã, grossam cutem in facie, parvulos oculos, signum in oculo, ac significat etiam in genere libros, scripturas, omnemque rem albam.

Digitized by Google

Albo & Latitia magnum lucrum, victoriam, virtutem & complementum voluntatis, ſanitatem ægroto, bonum pro abſente, literas, nuntios.

Puero & Triſtitia ſenectutem, paupertatem, impedimentum rerum, pauperes homines, malos fratres, finis tamen erit bonus, nonnunquam etiam eſt ſignum quietis.

Amiſſione & Via damnum & defectum rei acquirendæ, qui tamen poſtea mutabitur in lucrum, reditum abſentis ad lucrum & ſalutem, impedimentum itineris, lucrum.

Via & amiſſione, ſalutem iter facienti & lucrum, bonam fortunam, divitias & receptionem literarum ac nuntios.

Carcere & minore famam & honorem magni hominis, bonum pro petitore de Rege aut Domino; incrementum omnis lucri & receptionem debitorum.

Acquiſitione & Populo lucrum & proficuum, bonum pro itinere & peregrinantibus, bonum pro nuptiis & mercantia, quietem, lætitiam, habet judicium ſuum ſuper familiam & beſtias.

Majore & conjunctione, complementum promiſſi, adjuvat receptionem mercantiæ, denotat bonam ſocietatem, lucrum, acquiſitionem, & lætitiam.

Minore & carcere in homine firmitatem, & ſanum amorem, fidem promiſſorum, acquiſitionem terrarum continentium domus, & hujuſmodi alia, eſtque ſignum potentis hominis, bonæque firmitatis in nuptiis.

Acquiſitio, cùm eſt judex ſignificat, proveniens ex

Puella & Letitia acquiſitionem in mercantia, lucrum in tritico & beſtiis, damnum iis, qui ſunt in locis remotis, ſed finis erit bonus.

Puero & Cauda recuperationem rei perditæ, obtentionem promiſſi, lucrum & proficuum, res terreſtres ac mineras, argentum & divitias, graviter tamen afficit petitorem, nam eſt ſignum laboris, doloris, & timoris ſeu pavoris, ſed finis ſemper venit ad ſalutem.

Capite & Albo honorem & ſecuritatem, habere bona, victoriam ſuper inimicos, & proficuum ac lætitiam in re omni.

Triſtitia in Rubeo multas res firmas, fœminas gravidas, liberationem & laborem ægroti ex morbis calidis, aut ſanguinem, aut incantationem, bonum pro mercantiis, ſed valdè infelix eſt figura pro incarceratis.

Populo & Acquiſitione bonum pro mercantia, bonum finem, éſtque ſignum ſalutare, bonum pro beſtiis, & in omni re utili.

Conjunctione & Majore firmitatem rerum, ſed multum laborem in acquiſitione, bonum iter facienti & recuperationem debitorum.

Letitia & puella bonum lucrum, & præſertim in mercantia, acquiſitionem in re omni, & ſalutem ac quietem, bonum incarcerationis, & pro acquiſitione honoris ac exaltationis à Rege.

Cauda & puero, quod malum ſit habere promiſſum, nam prolongat res promiſſas, accomplet tamen eas in fine, & eſt ſignum tarditatis & pavoris, ſed omnia ſortiuntur bonum finem.

Capite & Albo, magnam lætitiam & potentiam in mercantia, bonum pro victoria, honore & gloria, acquiſitionem, gaudium & exaltationem ejus quod petitur.

Rubeo & Triſtitia impedimentum ſecretorum, res ſecretas, magnas ſeu arduas cognitationes, res quoque duras & magni momenti

ſeu

Digitized by Google

seu graves & quandoque bonum rerum exitum seu finem, nonnunquam significat liberalitatem & est figura bona pro fœmina gravida ac ejus fructu.

Via & majore acquisitionem per manum Regis aut alicujus alterius hominis potentis sapientis & magni, estque hæc figura utilis & bona pro acquisitione.

Minore & populo, acquisitionem subitaneam, bonam conversationem inter nobiles, nigras bestias, proficuum & lucrum in magisterio vel professione petitoris, fœminam pulchram, bonam & honestam.

Amissione & conjunctione hominem sapientem, ut judicem, officiarium, aut Dominum, malam promissi observationem, malum pro infantibus & incarceratis, pro sodalitate corruptionem, damnum, conjunctionem fœminæ.

Carcere & acquisitione acquisitionem à Rege aut Cardinale, complementum spei & desiderii, bonum fortunæ accidens, bonum pro nuptiis.

Puero & capite acquisitionem & proficuum, sed quod debeat seipsum defendere, & evitare viles homines, veluti servos, & tales, qui mutant colores.

Puella & tristitia destructionem Regis illorum, qui habent magnam potentiam super gentes, promissum, quod non servabitur, malas literas & falsas.

Minor cùm est judex significat, proveniens ex

Latitia & Rubeo, rem petitam esse realem, pavorem in eo, qui petit, qui tamen nihilominus erit salvus & liber, ac honorem acquiret, magnumque proficuum.

Albo & cauda proficuum, & honorem à rege aut insigni viro, qui habet aurum, argentum, & copiam aliorum metallorum & librorum ac vestimentorum.

Majore & via itinera ad Reges aut Dominos, magnósve homines, bonitatem & quietem, ac lætitiam, magnasque bestias,

Populo & minore mercantiam & multum proficui, congregationem magnorum virorum, res magnas, bonam fœminam, sed quod non sit bonum pro Rege, ac contrarium ei significat, congregationem hominum armatorum.

Conjunctione & Amissione, Regem aut personam in signis generositatis, lætitiam, fortunam bonitatem, ad faciendas nuptias, itinera, observationem promissi, bonam spem incarcerato.

Latitia & Puella divisionem inter principes, Reges & magnates, lætitiam & bonam fortunam pro nuptiis, societatem in itinere, observationem promissi, donum incarceratis, literas & victoriam infidelium.

Acquisitione & carcere, acquisitionem bestiarum per manum Regis aut judicis, judicium ac complementum illius rei de qua agitur, bonum pro libertate incarcerati, bonum pro societate & nuptiis, sepulturam ægroto.

Capite & puella malam conversationem inter Reges, homines malæ conditionis, bonum pro acquisitione divitiarum, infimæ conditionis homines, bonos & virtuosos.

Rubeo & Latitia acquisitionem rei petitæ post desperationem, pavorem & tristitiam, bonum rei finem. Conveniens est figura in securitate, & bono exitu seu fine.

Cauda

Digitized by Google

Cauda & Albo exaltationem acquiſitionem victoriæ ſuper inimicos eſtque ſignum de manu Regis, lætitiæ, conſolationis, boniſque proficui.

Populo & Majore nuntios & legatos in bono, bonum pro reditu abſentis & beſtiarum præmium & proficuum, fortunam in nuptiis.

Via & Minore nuntios literas portantes ſeu tabellarios, reditum abſentis, potentiam, victoriam, honorem, & gloriam, complementum promiſſi.

Albo & Triſtitia reditum abſentis, malum regionibus, pannos viridis, impedimenta nonnulla in rebus ſecretis, bonum tamen finem.

Capite & Rubeo calorem rubrum, fœminam virginem, familiaritatem fœminarum gravidarum, recuperationem rei perditæ, & poſt deſperationem complementum promiſſi, uti & poſt debitum tempus.

Carcere & amiſſione equos & res fœmininas, bonum niſi pro illo, qui eſt petitor, nam pro illo non eſt bonum, niſi quærat de promiſſo, denegat reditum abſentis extra patriam.

Cauda & puella juſtitiam & veritatem, reditum abſentis, bonum pro nuptiis & ſocietate, lucrum per equos.

Amiſſione & carcere beſtias, reditum abſentis, recuperationem rei perditæ & deſperatæ, impedit intentionem, eſt tamen res bona & ſecura.

Acquiſitione & conjunctione, conjunctionem rei petitæ, acquiſitionem & proficuum reditum abſentis, ſanitatem ægroto, retardationem omnis rei, ſed bonum finem.

Major cùm eſt judex ſignificat, *proveniens ex*

Minore & Via adventum literarum cum labore, petitorem citò obtenturum petitionem ſuam.

Minore & Populo, iter, parvula animalia, peſtem, firmitatem, ſitum juxta aquam, retardationem nuptiarum, eſtque ſignum fœlix denotans quidem labores, ſed ita ut perveniant omnia ad ſalutem.

Triſtitia & albo reditum abſentis, bonam fortunam, lucrum in beſtiis & rebus fœmininis.

Rubeo & capite fœminam menſtruoſam & rubram, lætitiam & bonitatem abſentis; nam promittit totum illud quod petit, impedit tamen petitorem in ſua perſona, & ſignificat etiam, quod bona & veſtimenta vendentur.

Puella & Cauda firmitatem itineris, reſtaurationem boni, bonum pro nuptiis, ſed retardationem per malas loquelas.

Conjunctione & acquiſitione, lucrum & proficuum petitori, & rei petitæ, reditum abſentis, bonum pro fœmina gravida, tarditatem, ſed finem bonum, ſanitatem ægroto receptionem præmii pro labore, negotia extranea.

Lætitia & puero amorem, gaudium bonum pro abſente ex patria, proficuum, &c.

Populo & conjunctione, annonæ caritatem & famem, litem & pavorem, damnum theſaurorum, bonum pro nuptiis.

Carcere & via iter, multum bonitatis & ſalutis, literas, multitudinem hominum, ac ſecuritatem & amicitiam fœminarum, ac ſuper fœminas gravidas bonam deliberationem.

Conjun-

Digitized by Google

Conjunctione & populo nuptias, bonum pro torneamentis, & pro itineribus, ac bonum pro multis rebus.

Majore & acquisitione acquisitionem bestiarum & proficuum, propinquum lucrum, firmitatem in pluribus rebus, recuperationem rei perditæ, & complementum promissi post desperationem.

Capite & Tristitia pavorem in re omni, destructionem cum suis amicis, est signum accipiendi auri, argenti, & consimilium rerum.

Puella & puero congregationem & nuptias, amicitiam, damnum, præterquam in bestiis.

Vita & carcere magnum iter, conjunctionē rerum fœmininarum, thesauros, equos, bonum pro fœmina gravida, & pro congregatione.

Conjunctio, cùm est judex significat, proveniens ex

Acquisitione & majore iter pro rebus fœmineis, signum thesaurorum, congregationem equorum bonorum, gaudium pro fœminis gravidis, magnum iter, & nonnunquam retardationem & dolorem.

Amissione & Minore præsumptionem, securitatem, victoriam, virtutem, dominium & honorem ex manu Regis, quietem, bonum pro nuptiis.

Puero & Puella, spem & amorem inter fratres ac sorores, bonum pro morbo, & ad recipiendum aurum, argentum, & hujusmodi alia.

Tristitia & Capite complementum nuptiarum, pulchram fœminam, bonum pro reditu absentis, sed impedimentum & pavorem, cujus tamen finis erit bonus.

Rubeo & Albo effusionem sanguinis & contentionem, colorem rubrum, evasionem à malo, reditum absentis & post tarditatem bonum finem.

Cauda & Latitia fortunam, hominem fœlicem & magnum, victoriam, utilitatem & gratiam, virtutem, promissum, & nonnunquam paupertatem.

Minore & acquisitione nuptias, lætitiam, bonam fortunam in re omni, reditum absentis.

Albo & *Rubeo* reditum absentis & proficuum, diversos calores, lucrum, bonum pro omni re ambigua, aut de qua aliquis habet dubium.

Latitia & Cauda, magnum hominem, bonam fortunam & amorem sed ægritudinem cordis, ita ut doleat, qui est sanus.

Digitized by Google

- *Multiplicans* seſe in quæſtione
  - *Acquiſitio*, quæ eſt figura Jovis
    - *Manet* valdè bene in domo prima, malè in domo ſeptima & octava.
    - *significat*
      - Acquiſitionem, nocumentum incarcerato & ægroto, impedimentum itineris, reſtitutionem rei perditæ, & latrocinium ſeu furtum.
    - *Habet*
      - In domo undecima gaudium, in decimaquarta exaltationem, in decima caſum.
      - Calorem ex rubedine & albedine mixtum.
  - *Latitia*, quæ eſt fortuna Jovis
    - *Manet* bene in domibus omnibus, exceptis ſexta, octava & duodecima, eſtque tantò melior, quantò magis multiplicatur.
    - *significat*
      - Clamores, jurgia, & petitiones rerum, ac nonnunquam prælia & rixas inter hilaritatem, puta inter convivas & epulatores, imminutionem multitudinis, rem pretioſam petitori, oblectamentum petitori judicii & teſtimonii, exaltationem honoris ejus, curationem morbi.
    - *Habet*
      - Gaudium, exaltationem & caſum eundem cum acquiſitione.
      - Colorem medium inter albedinem & flavedinem.
    - *significat*
      - Damnum & effuſionem ſanguinis, ſuperflua negotia factu difficilia, gravitatem morbi, longam incarcerationem, ſed proficuum à rege petitori, deſtructionem latronis; Item, ſi amiſſio fuerit ejus comes, ignem, latrones, ſi verò major aut caput ipſum antecedit, ſpem aut rem rubram in bonam partem.

Digitized by Google

- *Multiplicans* ſeſe in quæſtione
  - *Rubeus*, qui eſt infortunium Martis
    - *Manet* valdè malè in domo quarta & ſeptima (denotans videlicet, ibi ſanguinis effuſionem petitori) & in domo prima, ſi quidem ibi denotat petitori pavorem.
    - *Habet*
      - In domo ſexta gaudium, in decima exaltationem, in decimaquarta caſum.
      - Rubedinem ſuper nigredine, tantoque eſt melior, quanto magis multiplicatur.
  - *Puella*, quæ eſt infortunium Martis
    - *ſignificat*
      - Ululationem, mutationem, magnam difficultatem, fornicationem, delitias, luxuriosam, hilaritatem, pariendi maturitatem fœminæ gravidæ, nocumentum navi in mari & nautis, impedimentum itineris per terram, rei ſubmerſionem, dementiam, delirium, & furorem, malum incarceratis.
    - *Manet* bene in domo ſecunda & ſeptima, ſed nuſquam alibi.
    - *Habet*
      - Gaudium, exaltationem, & caſum eundem cum Rubeo, cùm ambæ ſint figuræ Martis.
      - Colorem rubeum, tantoque eſt melior, quanto magis multiplicatur.
  - *Major*, quæ eſt in infortunium Martis
    - *ſignificat*
      - Nocumentum ægroto, homines peregrinos, quadrupedes, liberationem è carcere, reditum abſentis extra patriam, arborum umbram, recuperationem furti.
    - *Manet* bene in domo prima, quæ eſt domus nominis ejus; Malè in domo ſeptima.
    - *Habet* in domo nona gaudium, in prima exaltationem, in ſeptima caſum.

Multipli-

Digitized by Google

- *Multiplicans* ſe-ſe in quæſtione
  - *Minor* quæ eſt fortunium Solis.
    - *Significat*
      - Rixas & mala, nocumentum ægroto, mala & paſſiones viſcerum cauſatas à magno calore-diſcordiam, invidiam, iram, furorem, defectum rei quæſitæ, quamvis, ſi non multiplicatur, adjuvet Reges & ſit obœdiens petitori.
    - *Manet* bene in domo octava, & in omnibus penè locis; Malè in domo ſecunda.
    - *Habet* Gaudium, Exaltationem, & Caſum, ut Major, cùm ambæ ſint figuræ Solis.
    - Confortatur per ſextam domum ab ipſa in bono aut in malo.
  - *Amiſſio* quæ eſt infortunium Veneris
    - *Significat*
      - Damnum, mendacia, verba ſuperflua, prælia, ſutores, ſcribas, nocumentum peregrinantibus, aut divitias aliaque negotia petentibus, furti & rei perditæ amiſſionem, pacem & reconciliationem in bello, bonum in itinere marino, fumos & ventos in aëre.
    - *Manet* bene in domo octava; Malè in ſecunda.
    - *Habet* in domo quinta gaudium, in duodecima Exaltationem, in ſexta Caſum.
- *Multiplicans* ſe-ſe in quæſtione
  - *Puer* quieſt Fortuna Veneris
    - *Significat*
      - Quietem, animoſitatem, opinionem ſuſpicioſam & violentam, impedimentum negotiorum alterius per pavorem, multitudinem latronum & furum in via, malum iter facientibus, ſanitatem ægroto, tarditatem incarcerato, utilitatem petitori.
    - *Manet* bene in domo tertia; Malè in quinta.
    - *Habet*
      - Gaudium, Exaltationem & Caſum, ut Amiſſio, cùm ambæ ſint figuræ ♀ is.
      - Colorem flavum.

Digitized by Google

- *Multiplicans* ſeſe in quæſtione
  - *Albus*, qui eſt fortuna Merrii
    - *Significat*
      - Rem diſſolutam & fruſtraneam, levitatem, nocumentum, ægroto, ſi ſequatur Rubeus, bonum, & liberationem incarcerato, nocumentum petitori.
    - *Manet* bene in domo quarta; Malè in prima.
    - *Habet*
      - In aſcendente Gaudium, in domo ſexta exaltationem, in duodecima caſum.
      - Calorem perfectè album, & flores virides.
  - *Conjunctio* quæ eſt fortuna Mercurii, & media inter maſculum & fœminam
    - *Significat*
      - Equites, homines recitantes per eloquentiam ſuam hiſtorias in præſentia Regum, fabros lignarios, ſartores, victoriam, luctationes, malum incarceratis, impedimentum iter facientibus, proficuum iis, qui conjurant in fraudem & proditionem, mortalitatem, nocumentum, & præſertim fœminæ gravidæ.
    - *Manet* bene in domo ſexta & multis aliis, ſed malè in octava & duodecima.
    - *Habet*
      - Gaudium, Exaltationem & Caſum, ut Albus, cùm ambæ ſint figuræ Mercurii.
      - Calorem album & nigrum.
    - *Confortatur* in bono aut malo per eam, quæ ſexto loco ab ea diſtat.
  - *Populus* qui eſt fortuna Lunæ
    - *Significat*
      - Mutationẽ & prælium omni modo, res graves, maláque negotia, quamvis, cùm ſingularis eſt, ſignificet ſalutem ægroto.
    - *Manet* bene in domo decima; Malè in quarta, quippe quæ eſt ejus oppoſitio.
    - *Habet* in domo tertia Gaudium, in ſecunda Exaltationem, in octava Caſum.
    - *Confortatur* per domum ſexto loco ab ipſa, ſive à dextra, ſive à ſiniſtra diſtantem.

- *Multiplicans* seſe in quæſtione
  - *Vis*, quæ eſt fortuna lunæ
    - *significat*: Abſtinentiam, dilationem petitionis, fœminam corruptam, retardationem, quamvis ejus ſingularitas liberet à morbo.
    - *Manet* bene in domo quinta, malè in undecima, utpote, quæ eſt ejus oppoſitio.
    - *Habet* gaudium, exaltationem & caſum, ut populus, cùm ambæ ſint figuræ lunæ.
    - *Canfortatur* per quartam figuram ab ipſa.
- *Multiplicans* seſe in quæſtione
  - *Caput*, quod eſt Jovis & Veneris, ac fortuna Draconis, figuraque ſigni Virginis
    - *significat*: Firma negotia, perfectionem petitionis petitori, confirmationem Edicti & Reſponſi regii, ſanitatem ægroto etiam in morbo diurno, certitudinem imprægnationis vel cõceptionis.
    - *Manet* bene in domo ſexta; Malè in duodecima.
    - *Habet*: Flavum colorem. Aſſimilationem ſeu ſimilitudinem cum figura, quæ dicitur Major.
  - *Cauda*, quæ eſt figura Martis & Saturni, ſignique Sagittarii
    - *significat*: Negotia, quæ rapiuntur ex poteſtate petitoris, mutationem viæ, fortunam Regi, petitori liberationem incarcerato, acceleracionem ſanitatis ægroto.
    - *Manet* bene in domo ſeptima, nona, duodecima, decimaquarta, & malè in undecimà & quarta.
    - *Habet* colorem rubrum, mixtum cum flavedine.

CAP.

Digitized by Google

CAP. VII.

De formis & figuris corporis similitérque de animi qualitatibus, quas figuræ Geomanticæ denotant in personis humanis.

Acquisitio denotat hominem ratione

- *Animi seu morum*: Magnæ verecundiæ, tenacem, seu nihil alteri dantem, timidum in mercantia, amantem pulchras, albasque vestes.
- *Corporis*: Mediocris staturæ, pulchræ faciei, parvi & stricti oris, ex parte anteriori parum submissum, habentem parvulas aures, longum collum, multos capillos, magnos oculos, & versus terram respicientes, dentes ex parte anteriori, cæteris usque ad medietatem majores, strictos humeros, ornatum.
- *Fortunæ & conditionis*: Congregationem pecuniæ & divitiarum, in dignitate constitutum, veluti equitem, divitem, potentem.

Amissio denotat hominem ratione

- *Animi seu morum*: Cupidum honoris, simplicem, mendacem, facilem ad iram.
- *Corporis*: Nec magnum nimis, nec nimis parvum, curtum tamen, robustum, habentem longum collum, magnum caput, largos humeros, rotundam faciem, parvulum os, pulchros oculos, magnos pedes, multos capillos, & ut plurimum cicatricem aut fissuram.
- *Fortuna*, egredientem de omnibus bonis, & de omnibus malis; Significat etiam sanguinem.

- *Animi seu morum*: Intelligentem, bonorum morum veluti religiosum seu Ecclesiasticum, amantem vestimenta alba, veracem, amantem DEUM præsumptuosum.

Latitia

Digitized by Google

Latitia denotat hominem ratione,
- *Corpois*: Honestè incedentem ac habentem verecundum aspectum terramque respicientem, completam staturam, magnos pedes, rotundam faciem, magnos oculos, largam frontem, capillos asperos, grossum collum, longum nasum, largas nares, duos dentes superiori loco.

Tristitia denotat hominem ratione
- *Animi seu morum*: Diu malitiam in pectore servantem ac sine lege viventem, mendacem, facilem ac pronum ad iram, non facilè ridentem.
- *Corporis*: Habentem longum & macilentum corpus, fuscum colorem, magnos dentes longam & nigram faciem, formam fœdam, magnos pedes, signum in talo, capillos asperos.

Caput Draconis denotat hominem ratione
- *Animi seu morum*: Castum, honestum, bonæ voluntatis.
- *Corporis*: Mediocris staturæ, habentem pulchros oculos, pulchram & rotundam faciem, longum nasum, magnum os, magnos dentes, multos capillos, & significat etiam domum, bestias, acres secretas.

Cauda Draconis denotat hominem ratione
- *Animi* malum.
- *Corporis*: Pulchriorem à parte posteriore quàm anteriore, habentem longam faciem, larga mandibula, mentum & barbam acutam, longa & grossa crura, longum ventrem, longum corpus & macilentum, longum nasum, magnum os, magnos dentes, ac in genere denotat etiam arma, falsam famam, iram, & litem.

Albus denotat hominem ratione
- *Animi seu morum*: Amantem pacem, fidem & charitatem ac colorem album, verecundum, acquirentem amicos multos, sed paucos retinentem, expendentem plura quàm lucratur.
- *Corporis*: Grossum magis in parte superiori quàm inferiori, mediocris staturæ, habentem magnum caput, frontem sæpius sudantem, faciem rotundam, barbam satis prolixã, grossam cutem in facie, parvulos oculos, signum in oculo, ac significat etiam in genere libros, scripturas, omnemque rem albam.

Digitized by Google

- *Rubeus* denotat hominem ratione
  - *Animi seu morum*: Multum callidum, malorum verborum, excitatorem discordiæ.
  - *Corporis*: Habentem faciem asperam, trucem aspectum, rubrum aut brunum colorem, & sæpissimè grana seu pustulas rubras in facie, paros pilos in barba, vocem instar tonitru minacem.
- *Puer* denotat hominem ratione
  - *Animi seu morum*: Ferocem, facilem ad iram, libenter ornantem faciem suam, ejusque nitori studentem, item viros ac fœminas stultè amantes, ac fornicationem appetentes.
  - *Corporis*: Pulchrum, carnosum, satis fortem mediocris staturæ, dulcem loquelam, & nonnunquam malam, habentem pulchros oculos, pulchra supercilia, longum collum, magnũ caput, rotundam faciem, parvulum os, largos humeros.
- *Puella* denotat hominem ratione
  - *Animi seu morum*: Seminatorem discordiæ, & prælii concitatorem in omnibus gentibus, qui si erit masculus, amabit fœminam, sin fœmina, amabit virum, item meretricem, &c.
  - *Corporis*: Nec pinguem nimis nec nimis macilentum, habentem curtum corpus, & grossum, pulchram faciem, brunum aut rubrum colorem, & quidem sæpiùs magnum ruborem in facie, paucos pilos barbæ, parvulos oculos, dentes malè ordinatos.
- *Major* denotat hominem ratione
  - *Animæ seu morum*: Beneficum, verecundum, honestum in verbis, amantem leges, morum levium, alta petentem, & quodammodò superbum in expensis largum, ac bona disperdentem.
  - *Corporis*: Macilentum, mediocris staturæ, habentem faciem rotundam, dentes subtiles, magnos oculos, pulchrum colorem, unùm crus altero grossius, faciem vergentem ad flavedinem.
  - *Vitæ seu cõditionis*: Boni status & potentis instar generosi aut Domini, pulchri magisterii seu professionis.

Minor

Minor denotat hominem ratione

- *Animi seu morum*: Audacem, superbum, amantem DEUM, verecundum, ac honestè incedentem, præsumptuosum, magni animi, generosum.
- *Corporis*: Plenum carnis, mediocris magnitudinis & staturæ, habentem rotundam & albam faciem, magnum & longum nasum, oculos nigros ad terram conversos, pulchrum colorem, largam frontem, capillos grossos & asperos ac dispersos, grossum collum, largas nares, mediocrem barbam.

Populus denotat hominem ratione

- *Animæ seu morum*: Gaudentem deambulatione, nec amantem quiescere in uno loco.
- *Corporis*: Nec magnum nimis, nec nimis parvum, magis tamen ad longitudinem inclinantem, habentem pulchram ac benignam faciem, corpus macilentum, tenuia crura, maculá quandam in oculo, aut unum oculum altero majorem, colorem fuscum, magnos dentes, longam faciem, formam fœdam, magnam barbam, plagam aut aliud signum, quod ab eo non separabitur. Significat etiam plantas, herbas, aquas, congregationem hominum.

Ris denotat hominem ratione.

- *Animi seu morum.*: Tardum ad iram, efferveſcẽte ira immanem, amantem sine intermissione iræ de loco in locum.
- *Corporis*: Nec magnum nimis nec nimis parvum, grossum magis in media parte superiori quàm in partibus inferioribus, habentem unum oculum altero majorem, aut saltem maculã, colorem album, parvulos dentes, frontem frequenter sudantem.
- *Fortuna & conditionis*, Pauperem. Atque significat etiam ex rebus aliis iter & arbores.

Conjunctionis denotat hominem ratione

- *Animi seu morum*: Amantem lectiones, facundum, bonæ voluntatis, acquirentem multos amicos, largum seu plus consumentem quàm lucratur, mendacem, luxuriosum, ingeniosum, contemptorem legum.
- *Corporis*: Pulchrum seu formosum, habentem corpus tenue ac macilẽtum, mediocrem staturam, pulchram & longam faciem, pulchros oculos, pulchram barbam sed parvam, tenuem nasum, tenues tibias. Denotat etiam res variorum colorum, ut pannos & similia.

Carcer denotat hominem ratione
- *Animi* ferocem sed magni animi.
- *Corporis*: Mediocris staturæ, sed tamen corporis brevioris, habentem magnum caput, curta brachia, fuscum & bonum colorem, pulchram barbam & rotundam magna mandibula, largum pectus, fissuram in talo, asperos capillos, curtum collum & largum, rotundam faciem, parvulum os, parvulos oculos eosque rubros & albos. Significat etiam ex rebus aliis Carceres, sepulchra, fossas obscuras, res nigras & ponderosas.

Regula general.

Quod loco de viris seu masculis dictum est, idemetiam debet de fœminis intelligi; & quanto plures invenies figuras similes, tanto fortiorem habebunt personæ significationem.

CAP. VIII.

De elementali figurarum Geomanticarum natura.

- *Aërea* scilicet *Acquisitio, Lætitia, Cõjunctio, Puella* — Quæ sunt calidæ & humidæ, ac significant
  - *Ex hominibus* sanguineũ, amabilem, ac pulchrũ habentem parvulos dentes.
  - *Ex esculentis*, cibos dulces, nitidos ac odoriferos atque etiam carnẽ volatilium.
  - *Ex locis*, eos, qui sunt delectabiles & sani, ac delitiis epulisque & jocis accommodati.
- *Ignea* — *Minor, Amissio, Rubeus, Cauda* — Quæ sunt calidæ & siccæ, & significant
  - *Ex hominibus* Cholericos, iracundos & maltiosos, atque etiam fœminas uterũ gerentes.
  - *Ex esculentis* cibos salsos & carnem volatilium, adeóque etiam, si quæstio fiat, qualis cibus adsit, tum si Rubeus aut Puella veniunt in domum, in qua erit quæstio, respondebis, cibum esse malum & corruptum, ex quo, si comederes, posses mortem aut aliquem gravẽ morbũ asciscere.

Ex

Digitized by Google

Ex figuris Geomãticis quatuor sunt

- *Ex locis* illos, qui sunt alti, veluti montes, aliique loci sicci ac steriles, & infrugiferi propter siccitatem & caliditatem.
- *Ex plagis mundi* semper & ubique meridiem.

Aquea nimirum — *Albus*, *Puer*, *Populus*, *Via* — Quæ sunt frigidæ & humidæ ac significant

- *Ex hominibus* Phlegmaticos, qui sunt stabiles, atque etiam fœminam gravidam.
- *Ex esculentis*, cibos salsos & carnes piscium.
- *Ex locis*, eos qui siti sunt inter arbores & viriditates, item aquas, flumina, fontes,
- *Ex plagis mundi*, semper & ubique Septentrionem.

Terestres videlicet — *Major*, *Tristitia*, *Caput*, *Carter* — Quæ sunt frigidæ ac siccæ & significant

- *Ex hominibus*, tardos & & Melancholicos, qui non sunt amandi, & fœminam etiam infœcundam seu sterilem.
- *Ex cibis* pecora & animalia quadrupedia.
- *Ex locis* eos, qui sunt obscuri & deserti, profundi, insalubres, ubi bestiæ sylvestres aut viles homines habitant, item locos subterraneos & effossos ac repletos Scorpionibus, araneis & bestiis impuris, atque ex quibus nullus fructus provenit.
- *Ex plagis mundi* semper & ubique Occidentem.

Digitized by Google

CAP. IX.

De temporibus figurarum, quæ necesse est, in quæstione cognoscere secundùm annos, menses, septimanas dies & horas.

Ex *figuris Geomanticis* annorũ.

- *Carcer & Tristitia* significant *diem Saturni*, & promittunt in vita vel quacunque alia re *tempus*
  - *Maximum* 57.
  - *Medium* 43.
  - *Minimum* 30.
- *Lætitia & Acquisitio* denotant *diem Jovis*, estque eorum *tempus*
  - *Maximum* 79. aut 59.
  - *Medium* 55. vel 45½.
  - *Minimum* 12. vel circiter
- *Rubeus & Puella* denotant *diem Martis*, estque eorum *tempus*
  - *Maximum* 60.
  - *Medium* 40½.
  - *Minimum* 15.
- *Minor & Major* denotant *diem Dominicũ*, estque eorum *tempus*
  - *Maximum* 120.
  - *Medium* 69.
  - *Minimum* 9.
- *Puer & Amissio* significant *diem Veneris*, estque eorum *tempus*
  - *Maximum* 82.
  - *Medium* 45.
  - *Minimum* 8.
- *Albus & Conjunctio* significant *diem Mercurii*, estque eorum *tempus*
  - *Maximum* 68.
  - *Medium* 30.
  - *Minimum* 8.
- *Populus* significat *diem Lunæ*, estque ejus *tempus*
  - *Maximum* 108. vel 101.
  - *Medium* 76½.
  - *Minimum* 25.
- *Via* significat *diem Lunæ*, estque ejus *tempus*
  - *Maximum* 36.
  - *Medium* 25.
  - *Minimum* 8.

Caput denotat *diem Veneris & diem Jovis*, suntque omnes ejus anni tantùm tres numero.

Cauda significat *diem Saturni & Martis*, atque itidem etiam habet tantùm tres annos.

Regula.

Quælibet figura habet easdem horas, quas habet Planeta, cui subjicitur.

FINIS LIBRI SECUNDI.

LIBER

Digitized by Google

LIBER TERTIUS

De judicio Geomantico.

CAP. I.

De judicandi ratione in arte Geomantica.

IN omni judicio Geomantico *duo* ſunt conſideranda, nimirum, *Primò* res quæ proponitur, vel venit dijudicanda; *Deinde* domus ac figuræ ſcuti Geomantici. Namque in primis inſpicienda eſt domus, ad quam res petita pertinet, ac judicandum ſecundùm figuram in ea inventam. Similiter etiam figuræ inventæ in domo decima tertia & decima quarta, quæ ſunt teſtes, ſuper quos judex quæſtionis judicat, atque pariter quoq; ipſa figura domus de decimæquintæ, quæ judicat de decima tertia & decima-quarta omni ſtudio ſunt obſervandæ. Porrò etiam probè notandum eſt, quod figura in prima domo ſemper detur petitori, & quod ex cæteris figuris ac domibus judicandum ſit de conditione rei propoſitæ. Quod quidem ut rectius fiat, mente tenendæ ſunt regulæ hæ ſequentes.

Regula I.

In omni re dijudicanda dividatur quæſtio in duas partes; quarum una tribuatur ipſi petitori, altera verò rei petitæ. Illa enim, quæ plures habebit bonas figuras, prævalebit alteri.

Regula II.

Malæ figuræ cum malis multiplicant malum, & bonæ cum bonis augent bonitatem.

Regula III.

Malæ cum bonis diminuunt bonitatem & bonæ cum malis prævitatem ac maliziam.

Regula IV.

Domus ſemper retinet nomen ſuum, qualiſcunque etiam figura in illa inveniatur. Sic prima domus ſemper dicitur ♈. ſive figura in ea inventa conveniat ratione elementi aut alicujus alterius qualitatis cum natura ejus ſive non.

Regula V.

Si figura invenietur in propria ſua domo, hoc eſt, in domo ſuæ naturæ & complexioni conveniente, erit tantò fortior.

Re-

Digitized by Google

Regula VI.

Ex domibus ſcuti Geomantici alia aliis propter oppoſitionem ſuam ad invicem adverſantur. Sic enim odio habet prima ſeptimam, ſecunda octavam, Tertia nonam, Quarta decimam, Quinta undecimam & Sexta duodecimam.

Regula VII.

Maximè autem omnium domus ſexta ſeſe invicem oderunt.

Regula VIII.

Pro quolibet judicio obſerva bene decimam ſextam figuram conflatam ex prima & decima quinta, namque in ea conſiſtit tota vis & ſignificatio judicii.

Regula IX.

Reſpice diligenter, ubi figuram ſeſe duplicet & judica ſecundùm figuram ac domum, ubi reperitur.

Regula X.

Bonæ figuræ duplicantes ſeſe in domibus debilibus debilitantur ſecundùm ſignificationem ſuam in prima domo.

Regula XI.

Obſerva bene duplicationem figurarum, nam quæ magis ſeſe in domibus duplicat, ea magis eſt reſpicienda, idémque etiam faciendum eſt, ſi figura aliqua duplicetur in domo undecima aut decima quinta.

Regula XII.

Notandum eſt figurarum temperamentum, nam, ſi figura proveniet de uno latere ex figura bona, & de alio ex mala, judicium erit bonum, non tamen fiet ſemper complementum rei ſine labore & difficultate: Nam duæ bonæ figuræ, contradicente ac denegante una mala, bonum tantiſper ſine effectu promittunt, donec mala ab illis ſuperetur: Sic duæ male fortiores ſunt una bona, utpote quæ ab illis vincetur. Quando verò tres figuræ ſunt bonæ, tunc judica totum bonum, quando autem malæ, totum malum.

Regula XIII.

Vide, ſi bonæ figuræ ſint in fortibus angulis, nam, ſi ibi fuerit malum in regula præcedenti denotatum, refranabitur illud: Si verò anguli etiam fuerint mali, denotabitur multum mali.

Regula XIV.

Si volueris accipere aliquam rem, quam figura fortis domus promiſerit, tum ſi contradixerint domus undecima, & 15ta. & minatæ fuerint, te non obtenturum propoſitum tuum, ſed rem perditurum eſſe, contrarium eveniet: Sic, ſi domus fortis tibi denegaverit rem petitam, & undecima ac 15ta. eam promiſerint, obtinebis deſiderium tuum, & habebis rem deſideratam, ac quicquid cupis.

Regula

Regula XV.

Solent Magiſtri in hac arte, antequam aliud quid agant, deſcribere quæſtionem, quò tantò melius eam retineant ac dijudicent: Deſcriptionem autem illam ita faciunt ne multiplex ſit quæſtio, ſed ut de una tantùm re ſimplici loquatur, namque ſi aliter fiat, ſignum perturbabitur, nec poterit quæſtio rectè dijudicari.

CAP. II.

Quid faciendum, ſi quæſtio ſeſe in ſcuto Geomantico non ſatis explicet?

CUm judicium perturbatur, quod ſæpiùs accidit, ita ut illud, quod petitur, non ſatis apertè ſe declaret, eo caſu fac tres figuras novas, hoc eſt, unam figuram ex prima & quarta. Secundam ex ſeptima & decima, & de his duabus tertiam. Hæ autem tres figuræ habebunt completam virtutem judicii: Proinde, ſi fuerint bonæ, judica bene, ſi malæ, malè, ſin autem mediocres, mediocriter.

Sed & accidit nonnunquam, ut neceſſitas cogat eligere fortunas ad producendum 4. matres, nempe ex prima & quinta, unam, ex ſecunda & ſexta, ſecundam, ex tertia & ſeptima, tertiam, & ex quarta & octava, quartam. Quas quidem figuras ita productas quatuor matres ſecundarias appellamus. Ex his igitur matribus oportet novum conflare judicium, quod tibi rem demonſtrabit deliteſcentem adhuc in prima quæſtione.

CAP. III.

De projectionibus punctorum ſive conjunctione quæſtionis.

MIrabiliter demonſtrat quæſtionem punctorum projectio; nam in illa domo, in quam ultimum punctorum cadet, magis declarabitur quæſtionis ſecretum; Etenim quando numerus ultimus punctorum cadit in domum ex qua petitio facta eſt, & quando ipſa figura convenit cum domo, magis valet quæſtio. *Verbi gratiâ*, ſi in ſecunda domo finietur projectio & in eadem illa ſecunda domo invenietur Acquiſitio, tum ſi quæſtio fuerit de lucro, quod pertinet ad ſecundam domum, figura ipſa conveniet cum quæſtione & petitore. Similiter judicandum erit de omnibus aliis quæſtionibus figurarum. Hæ enim ſi bonæ fuerint, bene judica, ſi malæ, malè.

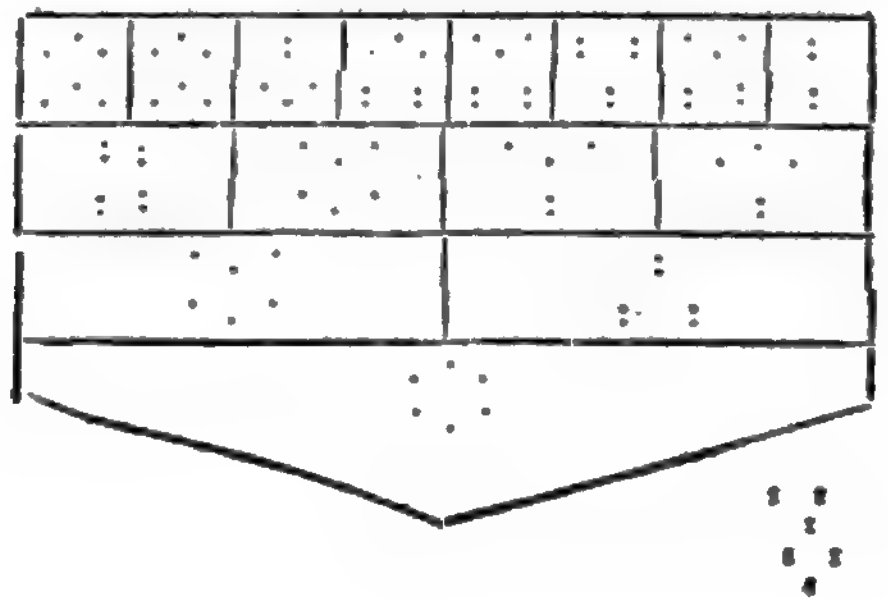
Similiter ſi projectio cadit in ſecunda domo, prima domus habebit cum illa ſocietatem, & proinde denotat, quæſtionem petitoris eſſe ipſi fortunatam & promittit acquiſitionem; Si in quarta, ejus Comes eſt tertia, unde denotat ſucceſſionem hereditatum patrum, fratrum & eorum finem. Si in quinta cadit, ſocius ejus eſt quarta; unde petitio erit de filiis, filiabus ac de hereditate eorum; Si in ſexta quinta habebit cum petitione ſocietatem, eritque de morbis, ſervis, beſtiis, & gaudio; Si in ſeptima, ſocius ejus eſt ſexta, unde petitio eſt de nuptiis, litibus, prœliis & hujuſmodi aliis; In octava ſocius ejus eſt domus ſeptima, & tunc petitio eſt de morte aut de hereditate proveniente à morte; Si in nona comitatur ipſam, octava, unde petitio erit de religione aut hominibus Eccleſiaſticis; Si in decima, habet ſocietatem cum nona, unde petitio erit de Rege, Domino, judice, & ſimilibus; Si in undecima ejus ſocius eſt Decima; unde petitio

Digitized by Google

eſt de amicitia; Si in duodecima, ejus ſocius eſt undecima, & tunc eſt petitio de inimici, de labore, de magnis beſtus.

Projectio autem talis eſt; Accipies puncta ſuperiora & inferiora omnium figurarum, quæ inter 16. illas figuras in ſcuto Geomantico occurrentes numero punctorum impari conſtant, isque congregatis dividatur aggregatum per duodecim domus, & in qua domo & figura numerus punctorum finiverit, ibi erit conjunctio quæſtionis. Si igitur cadet punctum in *prima domo*, petitio eſt de ipſo petitore, ſi in *ſecunda*, de bonis ejus & fortuna, ſi *in tertia*, de fratribus & parentibus; ſi *in quarta*, de patre & hereditatibus, ſi *in quinta* de infantibus ſeu liberis; ſi *in ſexta* de corporibus aut ægritudinibus, ſi *in ſeptima* de nuptiis, ſi *in octava* de morte, ſi *in nona* de religione & itinere, ſi *in decima* de Regibus, Dominis, ac Principibus, ſi *in undecima* de amicis aut fortuna, ſi *in duodecima* de inimicis. Item, quando numerus ultimus punctorum cadit in domo prima, ſecunda, tertia, quarta, tunc res ſignificata pertinet ad ipſum petitorem, ſi in quinta, ſexta, ſeptima, octava, quæſtio eſt de re petita.

Sed & alia ratione fit projectio hoc modo; Numera omnia puncto figurarum in duodecim primis domibus impari numero conſtantium, & divide ea per duodecim ac reſiduum adde figuris, incipiendo numerare unum ſuper primam figuram, alterum ſuper ſecundam, tertium ſuper tertiam, & ſic deinceps uſque ad ultimum, & ubi ultimum punctum finiverit, ibi invenies domum & figuram, quæ judicabunt quæſtionem tuam. *Exempli gratiâ*; In figura ſequenti computabis omnia puncta figurarum imparium in duodecim domibus prioribus, eáque ſimul addita divides per duodecim & reſtat nihil, ita ut hac ratione demonſtretur tibi in domo duodecima Populus; In eo igitur conſiſtit judicium totius quæſtionis; Significatur autem per illum beſtia magna aut magnæ animoſitatis vel velocitatis, quoniam eſt figura Lunæ: Et quia Populus eſt in Triplicitate cum duabus Amiſſionibus, quæ ſunt figuræ ignis, ideò ſignificatur beſtia, calida & crudelis: Figura autem eſt talis.



CAP.

Digitized by Google

CAP. IV.

De Triplicitatibus ſeu de dijudicatione quæſtionis per Triplicitates, hoc eſt, per tres figuras ſimul ſine ſpecificatione alicujus figuræ.

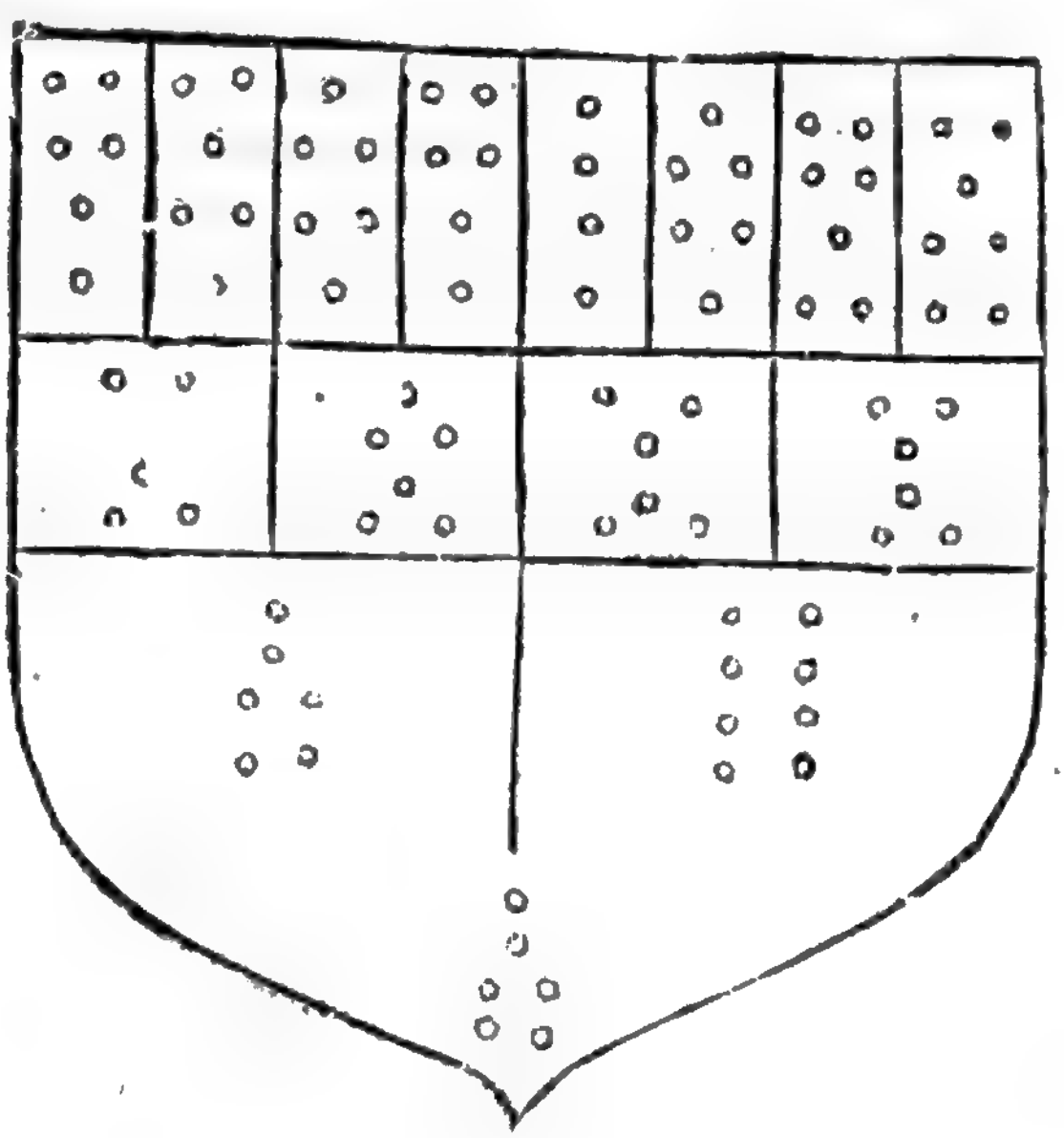
PRrima Triplicitas ſignificat petitorem, & totam locorum circumſtantiam, ſcilicet complexionem, quantitatem, cogitationem, mores, ſubſtantiam, virtutes, quæ Triplicitatis illius figura denotat, prout demonſtratur in exemplo ſequenti, ubi homo eſt magniloquus, multarum divitiarum & complexionis frigidæ ac ſiccæ.

Secunda Triplicitas ſignificat omne illud, quod prima, excepto eo ſolo, quod prima denotat principium rerum, & ſecunda fortunas earum.

Tertia Triplicitas ſignificat qualitatem loci, ubi homines frequentant, videlicet an ſit magnus vel parvus, pulcher vel deformis, & ſic in cæteris, ſecundùm figuras, quæ ibi reperiuntur: Significat etiam damnum loci, item, qualis ſit homo, an bonus vel malus, audax vel timidus.

Quarta Triplicitas ſignificat fortunam & ſtatum amicorum, & principaliores curiæ, ac homines officiarios.

Exemplum autem figuræ factæ per Triplicitates eſt tale.



Digitized by Google

Regula I.

Decima quinta figura non potest esse impar, sed, si càdat in eo loco figura impar, malè est multiplicatum.

Regula II

Adverte semper pro quæstione factâ, ubi se duplicet figura prima, nam secundùm figuram & domum illam judicabis.

Regula III.

Semper & principaliter consideranda est figura decima sexta, conflata ex decima quinta & prima. Nam hæc figura cum illis, ex quibus æscendit, habebit totam vim judicii.

Regula IV.

Notandũ est, quod figuræ significent diem & noctem, masculũ & fœminã, mobilitatem, fixitatem, & communitatem secundùm naturam signi cœlestis, de quo participant: Sic ♈ est masculinus, mobilis, & diei; ♉ fœmininus, fixus & noctis: Et sic in cæteris, ut dictum est in Astrologia.

CAP. V.

Quomodo sit cognoscendum, ad quam domum res petita pertineat?

PRima domus tractat de nativitate hominis, & de principiis omnibus, ac de hominis statura, colore, complexione & moribus.

Secunda domus significat substantiam petitoris, omnia que bona, dona, proficua, acquisitiones, vẽditiones, negotia utilia, divitias, lucrum, terram & locum, ubi petitor residet, rem, quam habere appetit, & nonnunquam etiam rem furto surreptam, atque ex coloribus rubedinem & viriditatem.

Tertia denotat statum fratrum, sororum, cognatorúmque, nuntios, parvula itinera, legatos, literas, malum in itinere, locos in civitatibus, mutationem de loco, de consilio, & ex coloribus rubedinem ac flavedinem.

Quarta domus tractat statũ parentũ, terram & cãpos, divitias in civitatibus, annos, res occultas, thesauros supra & sub terra, finem rerum omnium, res de morte, & ad quem perveniat status hominis, sepulchra, qua morte aliquis sit extinctus, an suspensus sit vel combustus post mortem, statum hereditatum, fortificationes, locos antiquos, finem rei petitæ, hominem senem, campos, vineas, arbores, res omnes ex terra crescentes, agriculturam, colorem rubrum, & habet judicium super solem.

Quinta domus tractat statum filiorum & filiarum, nuntios, legatos, fœminas, item fœminam gravidam, cives, statum & gubernationem civitatum, amicitiam, inimicitiam, victum, bona vestimenta, promissa, literas, fructus, hereditates, incantationem, aquas & pluvias, libros, amores fœminarum, ex coloribus nigrum & album.

Sexta

Digitized by Google

Sexta tractat homines malas res perficientes, item morbos & cauſas eorum, injurias, mutationes de loco, beſtias, hoſpitalia, & locos ægrotorum, laboratores, pavorem, paupertatem, mala teſtimonia.

Septima habet in totum contradictionem, propter ſuam oppoſitionem cum prima domo, éſtque domus latronum, prælatorum, inimicorum, fugitivorum, ſtultarum fœminarum, & ſignificat etiam contentiones exiles, principium nequitiæ, naves, perditionem, tabernas, verba, & ejuſmodi alia, item colorem nigrum & tenebroſum, ac Occidentalem mundi plagam.

Octava domus denotat maritum, concubinam, hominem conſulentem inimicis petitoris, fœminam conſulentem iiſdem propter periculum mali futuri, videlicet, propter damnum aut perſecutionem, ſervos præliantes, dotem fœminæ, dubium, laborem, triſtitiam, pavorẽ, timorem & dedecus, item, præliorum adverſitatem, tormenta ex igne, combuſtionem ſanguinis, pavorem mortis, effuſionem ſanguinis & occiſionem, homicidium, deſtructionem, mortem & exitum è vita ac diſceſſum, hereditatem mortuorum, ex coloribus viriditatem & nigredinem, habentque figuræ Saturni hîc dominium.

Nona denotat DEUM & cultum divinum, oratores Eccleſiaſticos & officia Eccleſiaſtica, Clericos, omnem ſanitatem, fidem, religionem, viſiones, ſomnia, divinationem, item Philoſophos, libros, artes ſeptem, ſcientiam aſtrorum, artes per quas aliquis pervenit ad honores, ſcholaſticos & literas in via, item nuntios, legatos, nova, regiones, longam peregrinationem, longam; vitam ejus color eſt viridis & albus, eſtque domus itineris.

Decima domus eſt mater & domus Dominorum & hominum nobilium, potentium & honorabiliũ, denotans Imperatores, Reges, Principes, Marchiones, judices, prælatos, Cardinales, Papas, itemq; officia, & locos imperii ſeu dominationis, imperia, regna, autoritatem, gloriam, memoriam, laudes, exaltationes, audaciam, reverentiam, ſubſtantiam, ſententias à judice datas, leges & decreta, artes Grammaticæ, Logicæ, finẽ juventutis, virtutem omnium medicamentorum, herbarum, confectionem Emplaſtrorum & ſimilia, item ſerenum tempus, & colorem album aut rubicundum.

Undecima eſt domus auxilii ſeu fortunæ denotans amicos, mercatores, divitias, & ſubſtantiam regum, reditusq; & theſauros eorum, exaltationem juxta reges, bonam fortunam, ſcientiam humilium hominum, auxilium amicorum, rem amatam à petitore, ſpem, & conſolationem, amorem laudis; Ex coloribus habet album & flavum, & tractat etiam de re petita.

Duodecima domus ſignificat inimicos, mendaces, meretrices, ebrios, hominemque incarceratum, & condemnatum, ac exulem, triſtem, ſervum, impium, fugitivum, invidum, pauperem, item equos, aſinos, omnesque beſtias equitationi inſervientes ac magnas beſtias & groſſas, ut boves, Camelos, Elephantes, porcos, cervos, urſas, item locos inſtar abyſſi, profundos carceres, tenebroſitatem, lamentationem, lachrymas in vita, triſtitiam, laborem, paſſiones, tormenta, morbos incurabiles, ſepulturam mortuorum. Ex coloribus habet albedinem cum viriditate.

Decimatertia domus appellatur domus gaudii, augmentatque divitias & bona, ac ſignificat & confirmat ea, quæ denotantur per figuras illas, ex quibus extrahitur videlicet per primam, ſecundam, tertiam, quartam, nonam, & decimam.

Decimaquarta domus appellatur domus Triſtitiæ, & ſignificat viam obſcuram, éſtq; teſtis & judex quæſtionis, quod triſtitia eveniet, ſi mala figura ſit in ea, tunc enim eſt malum ſignum. Hæc reſpondebit ſemper de re petita, quemadmodum decimatertia de petitore; namque ut illa ex parte petitoris; ſic hæc ex

parte rei petitæ extrahitur, nimirum ex quinta, ſexta, ſeptima, octava, undecima & duodecima figuris.

Decimaquinta domus appellatur judex quæſtionem finiens; nam proveniet ex omnibus figuris, & ſignificabit omne illud, quod à cæteris figuris fuit denotatum.

CAP. VI.

De occupati ne, conjunctione, mutatione & tranſlatione figurarum.

MUlta adhuc alia etiam ſunt conſideranda in hac arte reſpectu poſitionis figurarum in ſcuto Geomantico, inter quæ *occupatio* domus dicitur, quãdo figura petito ris eſt in domo rei petitæ; Exempli gratiâ, ſi aliquis petat, an domus perdita ſit recuperanda, & Albus veniat in prima domo, & in quarta, tunc illa figura dicitur, occupare locum rei petitæ, cùm quarta domus ſit ædificiorum ſuper terram.

Sed & accidit *figurarum conjunctio*, quando ſcilicet figura aſcendentis ſe mutat in conjunctionem alterius ſignificatoris; Exempli gratiâ, ſi aliquis petat, an recuperaturus ſit ſervum ſuum fugitivum, & Acquiſitio extiterit in prima domo, ac duplicata fuerit in quinta domo, quæ eſt in conjunctione cum ſexta domo ſignificante ſervos, debet propter hanc conjunctionem obtinere petitionem ſuam.

Eſt quoque *figurarum mutatio*, quæ fit, quando duo ſignificatores ſe removent à locis ſuis propriis: Exempli gratiâ, aliquis petit, an poſſit uxorem habere eam, quam amat, & conjunctio eſt in prima domo, ac puer in ſeptima, quæ ſignificat fœminam, poſteàque redit conjunctio in quarta domo, & deinde in tertia: Hoc igitur ſignificabit, fœminam ſeſe conjuncturam cum petitore.

In figuris denique etiam accidit *Tranſlatio*, videlicet, quando figura portat ſecum diſpoſitionem ſignificatoris; Exempli gratiâ, petit aliquis, an habiturus ſit cum perſona aliqua nuptias, & Lætitia in ſecunda domo transferetur in eam, quæ eſt ab illa ſeptimo loco poſito, ac prima ſe duplicat in quinta, quibus denotatur amicitia: Atque multa hujuſmodi alia in hac arte accidunt ad incrementum & detrimentum exaltationis.

FINIS LIBRI TERTII.

LIBER

Digitized by Google

LIBER QUARTUS.

De praxi Geomantica ſeu quæſtionibus aliquot Geomanticis.

Quæst I.

Quo menſe aliquis natus ſit.

RESPICE figuram primæ domus, & dic ipſum natum eſſe eo menſe, quem repreſentat figura illa, & ſi figura non removetur in quæſtione, dicas, quod natus ſit in prima ſeptimana, ſin tranſeat in ſecundum locum, dicas, in ſecunda ſeptimana, ſi in tertium locum dicas, quod in tertia & ſic in quarta. Similiter ſi in quinta domo veniat, dicas, quod in prima ſeptimana, ſi in ſexta domo, dicas, quod in ſecunda, & ſic in cæteris: Nam domus prima, quinta, nona & decimatertia ſemper repræſentant primam ſeptimanam, ſecunda, ſexta, decimaquarta ſecundam ſeptimanam, tertia, ſeptima, undecima, decimaquinta tertiam ſeptimanam. Quarta, octava, duodecima, decimaſexta quartam ſeptimanam. Dies autem cognoſcitur ex natura figuræ domus primæ.

Quæst II.

Qualis ſit alicujus perſonæ ſtatus?

Si prima figura ſit bona, ſtatus ejus eſt bonus, quæ ſi duplicatur in ſecunda, quinta, decima, undecima, ſtatus ejus augmentabitur in divitiis, ſi verò in malis domibus, è contra ſe res habebit.

Quæstio III.

Utrum vita alicujus longa vel brevis ſit futura.

Si prima, figura fuerit bona & fixa, & non ſe mutabit in aliis domibus vita erit bona & longa, & quidem ſecundùm tempus, quod figura promittit, ſi verò mobilis eſt, breve tempus promittitur, ſi communis, tempus commune. Quod ſi prima figura multiplicatur in quarta, ſeptima, decima domo diu vivet; ſi in ſecunda, quinta, octava, undecima mediocriter, ſi in tertia, ſexta, nona, duodecima, non diu vivet.

Similiter numera puncta omnia primarum figurarum uſque ad locum, ubi ſe duplicabunt, & ſi numerus cadet in quarta, ſeptima aut decima, vivet per tot annos, quot fuerunt puncta inter figuram primã & locum, ubi primum duplicavit

Digitized by Google

vit; Si in ſecunda,quinta,octava & undecima per tot menſes vivit; Si in tertia, ſexta,nona & duodecima per tot dies,& moritur in die Planetæ,& in hora,ubi numerus ſumit finem. Item in omni loco,ubi prima ſe duplicabit, petitor aut eritægrotus, aut morietur.

QUÆST. IV.

Quorum ſocietatem aut convictum aliqua perſona potiſſimum expetat vel amet?

Reſpice locum,in quo prima figura ſe duplicabit,nam ſecundùm diſpoſitionem ejus appetet ſocietatem; Unde,ſi ea fuerit duplicata in domo ſecunda, converſabitur,& vivet libenter cum familia;ſi in tertia,cum parentibus aut in itineribus parvulis,ſi in quarta,cum patre & hereditatè;ſi in quinta,cum infantibus ſeu liberis,& ſic in cæteris.

QUÆST. V.

Qualia ſint nova?

Attribuatur petitori prima domus: Tertia verò,ſexta & nona rei novæ: Bonæ figuræ & maſculinæ ſignificant veritatem,fœmininæ autem falſitatem: Præterea reſpiciendæ ſunt figuræ novitatis,verbi gratiâ,ſi nova ſint de lucro,recipe figuram ſecundæ,ſi de fratribus aut vicinis tertiæ,ſi de hereditatibus quartæ,& ſic in cæteris

QUÆST. VI.

Quale reſponſum nuntius afferet?

Prima detur petitori,tertia nuntiato,ſeu ei,ad quem mittitur,& altera rei nuntiandæ,ut,vadat nuntius ad regem,altera figura eſt in domo decima, ſi ad inimicos in duodecima,ſi ad ſervos in ſexta,ſi ad infantes vel liberos in quinta,& ſic in cæteris.

QUÆST. VII.

An aliquis reverſurus ſit nec ne?

Prima domus tribuatur petitori,domus tertia,loco ex quo diſceſſit,nona itineri,& ſeptimâ loco,ad quem vadit.

QUÆST. VIII.

An ille,qui facturus eſt iter,ſit illud ſubitò vel tardè ingreſſurus?

Dijudica hoc ſecundùm primam,tertiam & nonam domus.

QUÆST. IX.

An iter utile futurum ſit in aliqua re nec ne?

Prima domus detur petitori,tertia & nona itineri,ſecunda,quinta & undecima proficuo.

QUÆST.

Digitized by Google

Quæst. X.

An aliqua nova brevi tempore ſis habiturus?

Prima & tertia tribuantur petitori, ſeptima & octava rei petitæ.

Quæst. XI.

An ſocius tuus ſit tibi fidelis & utilis futurus?

Detur prima petitori, ſecunda & undecima ſocio, tertia, ſexta & ſeptima rei petitæ.

Quæst. XII.

Utrum procurator & nuntius tuus erit pro te utilis?

Detur prima domus petitori, tertia, quinta, ſexta & undecima rei petitæ.

Quæst. XIII.

An melius ſit ire vel manere?

Detur prima domus petitori, & loco, in quo ille eſt, tertia itineri, & ſeptima loco, ad quem iter vult ſuſcipere.

Quæst. XIV.

Verſus quam mundi plagam utilius dirigere poſſit petitor iter ſuum?

Detur prima petitori & loco, in quo manet petitor, qui ſit Orientalis, ſeptima Occidenti, decima Meridiei, & quarta Septentrioni: Quæras igitur meliorem figuram, & denotabit, illam plagam magis utilem.

Quæst. XV.

Uter ex fratribus prior morietur?

Detur prima domus petitori, tertia quæſtioni, & ſexta, nona, duodecima rei petitæ.

Quæst. XVI.

Utrum quis nuntios vel literas accepturus ſit nec ne?

Hæ duæ figuræ Albus & Conjunctio ſignificant literas & aliæ nuntios: Debemus igitur conſiderare, quæ harum figurarum ſint in conjunctione cum prima figura; nam, ſi invenientur in aliqua parte quæſtionis, ſignificant literarum, & nuntiorum adventum, ſi in tertia per fratres, ſi in quarta per patrem, & ſic in cæteris.

Quæst. XVII.

Qualia futura ſint itineris accidentia?

Si triſtitia fuerit in prima domo, & Rubeus in ſecunda periculoſum erit

ingredi navem: Si Conjunctio fuerit in nona domo, aut Populus aut Carcer, invenies latrones in via: Si in sexta aut duodecima, sunt figuræ mobiles & bonæ, evades, seu evitabis periculum. Si verò fixæ, non: At si Rubeus & Puella ibi fuerint, habebis damnum: Quod, si in prima & secunda fuerint figuræ fortes, quemadmodum Major & Acquisitio, inimici tui erunt fortes super te; Si verò debiles fuerint figuræ, quemadmodum, via, puella & conjunctio, latrones sunt debiles; Si Populus, facient multum malum; si Carcer & Tristitia, non possunt nocere.

Quæst. XVIII.

An durabilis sit amor?

Figuræ firmæ significant firmum & longum amorem, mobiles contrarium mediocres mediocrem.

Quæst. XIX.

An thesaurus sit in loco aliquo absconditus?

Respice primam, quartam, septimam, decimam figuras, sed præcipuè primam & quartam. Si enim ibi fuerint bonæ figuræ, fixæ & masculinæ, ac non removebuntur in alios locos, ibi est thesaurus, aliter non; Ac quarta domus demonstrabit locum rei absconditæ.

Quæst. XX.

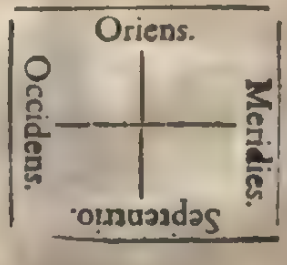
An res male positæ vel perditæ debeant recuperari?

Detur prima domus petitori, undecima rei petitæ & quarta loco, Si figuræ fuerint masculinæ, bonæ & non mutantes locum est bonum signum, atq; etiam si prima figura fuerit in domo quarta, decima aut undecima bonũ est, alias non.

Quæst. XXI

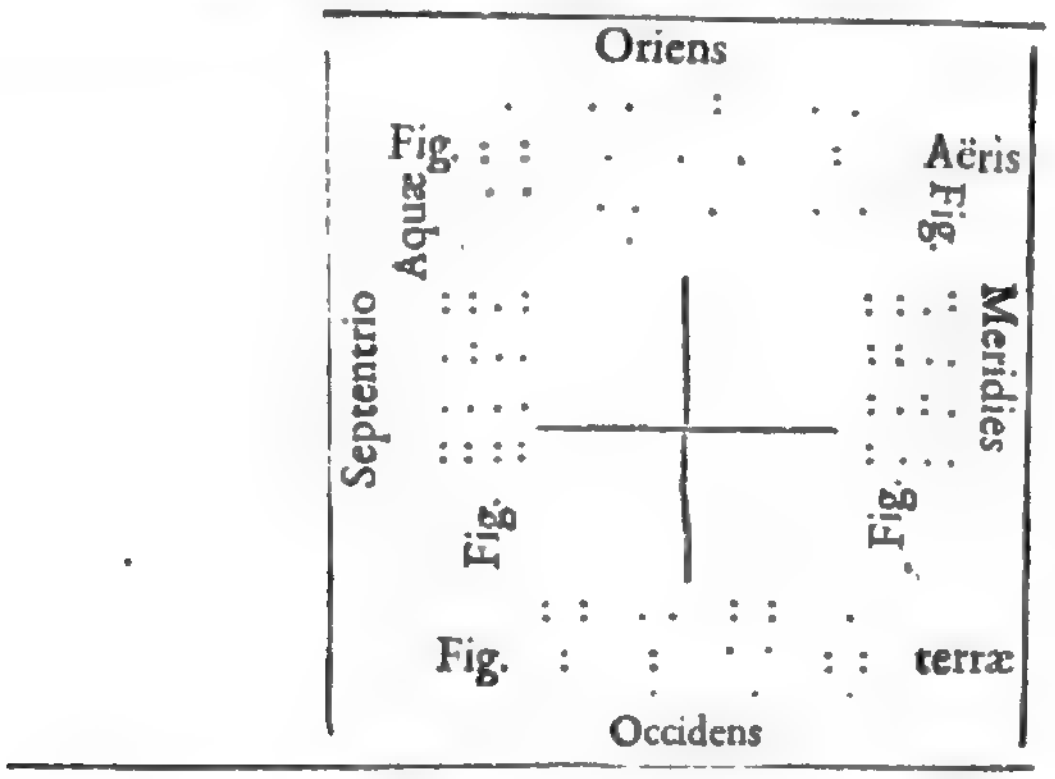
Ubi lateat vel occultetur res perdita?

Prima detur petitori, decima rei & quarta loco cogitato. Alia etiam est via ad cognoscendum locum rei absconditæ; Respice enim in quali parte mundi res sit per quartam figuram, deinde dividatur locus ille de Oriente in Occidentẽ, de Meridie in septentrionem; nam ibi loci invenietur res, quem quarta figura demonstrabit. Et si illa quadratura erit adhuc nimis magna ad inveniendam subitò rem absconditam necesse est iterùm partiri illam partem in quatuor alias partes, hócque toties faciendum est, quousque locus sit satis parvulus ad inveniendum citò rem absonditam, eritque semper quarta figura demonstrator loci hoc modo.



Vel

Vel etiam dividatur locus in quatuor partes ſcilicet in Orientem, Occidentem, Meridiem & ſeptentrionem. Deinde reſpice quartam figuram, cujus illa ſit elementi. Si enim eſt de aëre, ſignificat Orientalem partem, ſi de igne, Meridionalẽ, ſi de aqua ſeptentrionalem, ſi de terra Occidentalem. Exempli gratiâ.



Quando igitur qnartam inveneris, ubi res occultatur, facias judicium novum, atque ſimiliter judica per quartam domum ut antea, & iterùm dividatur plaga inventa in quatuor partes æquales, idque repetatur donec locus redigatur in parvulum ſeu anguſtum ſpatium.

Quæst. XXII.

An perficere poſſis quod cogitas?

Detur prima petitori, ſecunda quinta & undecima rei petitæ, ſeptima cauſæ, & quarta fini.

Quæst. XXIII.

An hæreditas perdita recuperabitur nec ne?

Detur prima petitori, quarta hereditati, ſecunda quinta undecima ſpẽrantiæ ſeu ſpei, & ſeptima adverſario.

Quæst. XXIV.

An tempus conveniat agriculturæ, vel ſit ei accommodatum & utile?

Detur prima petitori, quarta negotio, ſecunda, quinta, undecima fortunæ: & notandum eſt, quod figuræ aëreæ & aqueæ ſint hoc caſu bonæ, ſed figuræ ignis & terreæ, malæ ſunt pro plantatione: Detur igitur, uti dictum eſt, prima petitori, quarta & decima rei petitæ, ſecunda, quinta & undecima lucro.

Digitized by Google

Quæst. XXV.

Quot menſes, ſeptimanæ aut dies requirantur ad complementum alicujus rei?

Obſerva numerum figuræ primæ, quartæ, decimæ, decimæquintæ, & præcipuè quartæ, nam ſecundùm majorem numerum figuræ, hoc eſt, quæ habet majorem poteſtatem, judicabis.

Quæst. XXVI.

An locus obſeſſus capietur nec ne.

Detur prima petitor, quarta, loco, ſeptima adverſario.

Quæst. XXVII.

Per quem modum locus obſeſſus capietur.

Si hæ duæ figuræ Rubeus & puella habuerint majorem poteſtatem, ſignum eſt prælii & effuſionis ſanguinis aut latrocinii; Hæ autem duæ figuræ, Albus & conjunctio, ſignificant, quod per literas; Si hæ tres figuræ Lætitia, Acquiſitio, Puer fuerint potentiores, indicant, quod, per humilitatem & conſilium prudentis hominis; Si populus, Via, & Amiſſio, quod viribus & invaſione ſeu expugnatione; Si Major & Minor, quod per ſuperbiam; Si Carcer & Triſtitia, quod per proditionem in nocte. Similiter Conjunctio ſignificat, quod per ſtultum modum, hoc eſt, quo Populus nihil præſtabit, quouſque erit captus; Cauda autem ſignificat, quod per arma & traditionem.

Quæst XXVIII.

An promiſſum dabitur nec ne?

Detur prima petitori, ſecunda, quinta, undecima dono. Si fuerint bonæ, bonum eſt; Similiter ſi prima fuerit in quarta, quinta, decima aut undecima, bonum eſt; Sed ſi duplicatio fiet in malo loco, malum & contrarium erit.

Quæst. XXIX.

An vita infantis aut pueri longa vel brevis ſit futura?

Detur prima petitori, quinta, nona, undecima, filiis aut filiabus: Si fuerint fixæ & bonæ, ac mutantes locum, bonum eſt, vitaque longa arguitur: Sed &, ſi quatuor anguli cœli fuerint fixi, & mutaverint, eſt ſignum longæ vitæ, & econtrà.

Quæst. XXX.

An fœmina ſit impregnata ab eo, qui petit?

Detur prima petitori, quinta rei petitæ, & ſi prima ſe duplicabit in quinta, decima, undecima, aut ſi ſeptima in ſecunda, quinta, decima, ipſa erit gravida, & non aliter: præterea judicandum eſt ſecundùm figuras elementorum.

Quæst:

QUÆST. XXXI.

An fœmina paritura ſit filium vel filiam?

Detur prima petitor, ſecunda, quinta, undecima rei petitæ. Si prima, quinta, & undecima fuerint maſculinæ, erit filius, ſi fœminæ filia: Si prima conjungetur cum quinta, denotatur filius & filia: Et notandum eſt, quod, ſi fœmina jam ſit gravida, tum prima detur fœminæ, & quinta rei petitæ, & ſi prima fuerit in quinta, aut quinta in ſecunda, eſt gravida: Ac reſpiciendi ſunt etiam quatuor anguli & teſtimonia, & Conjunctio & Populus: Si Conjunctio & Populus fuerint in prima & quinta, ſignificant, quod eſt gravida: Si hæ tres Carcer, Populus & Cauda, ibi fuerint, illa parturiet: Et nota quod, ſi prima aut quinta figura ſunt igneæ aut aëreæ, aut una ignis, altera aëris, denotatur maſculus; ſi ambæ terreſtres vel aqueæ, aut una terreſtris & altera aquea, denotant fœminam; Si autem hæ figuræ diſcordant in natura, habebit fœmina duos infantes, unum maſculum, alterum fœminam.

QUÆST. XXXII.

An fœmina parturiet ſine dolore magno?

Reſpice quintam & duodecimam figuram.

QÆST. XXXIII.

An infans, qui naſcitur ſit petitoris, nec ne?

Detur prima petitori, ſecunda, tertia, quinta, ſexta, undecima infanti: Secundùm harum concordantiam cum prima dijudicabis quæſtionem, & conſidera bene quartam figuram, quæ ſignificat patrem.

QUÆST. XXXIV.

An bene emantur beſtiæ?

Detur prima petitori ſexta & undecima beſtiis; quæ ſi bonæ fuerint, bonum eſt, ſi malæ, malum.

QUÆST. XXXV.

An ſervi ſint utiles vel non?

Reſpice concordantias ſextæ, ſeptimæ & undecimæ. Si bonæ ſunt, bonum eſt, & econtrà.

QUÆST. XXXVI.

An res perdita recuperabitur?

Detur ſeptima latroni ſeu furi, decima rei perditæ & quarta loco: Reſpice etiam quatuor angulos, hi enim, ſi boni, firmi & maſculini ſunt, nec ſe removent de locis ſuis, latrocinium, ſeu furtum eſt in domo ejus, qui perdidit, aut non longè ab ea: Sic etiam, ſi ſeptima, ſexta, octava, undecima fuerint inter quatuor matres,

Digitized by Google

res perdita eſt in propinquo? Si ſeptimam non removetur, tum res perdita eſt in poteſtate latronis ſeu furis; ſi tranſit in ſecundum locum, eſt de familia, & ſic etiam in aliis. Reſpice ſextam & ſeptimam, ſi enim concordant ad invicem, res recuperabitur, ut ſint figuræ bonæ.

Quæst. XXXVII.

An unus equus ſit altero velocior?

Detur prima petitori, ſeptima equo.

Quæst. XLVIII.

Qualis ſit amicitia inter duos?

Detur prima petitori & ſeptima perſonæ, undecima amori. Illa enim, quæ erit fortior & fixior, amabit melius & durabit ejus amicitia diutius.

Notandum eſt, quod figuræ aëreæ & igneæ denotent amorem, terreæ autem & aqueæ caſtitatem.

Quæst XXXIX.

An quis uxorem ducturus ſit nec nec ne?

Reſpice ſi prima ſit in ſeptima, aut ſi ſeptima ſit in decima, ſecunda aut undecima. Tunc enim nuptiæ ſignificantur; aliter non.

Quæstio XL.

An quis mortuus ſit vel vivus?

Detur prima petitori, ſeptima & octava rei petitæ : Si fuerint bonæ & fixæ ac in bonis locis & ſine mutatione, ſignificant vitam, ſin aliter mortem, Similiter ſi quæ illarum figurarum movebitur in duodecima, aut mortuus eſt, aut ægrotus, aut incarceratus. Et nota, quod perſona eſt in illa quarta mundi quam repræſentat figura domus primæ, quartæ, ſeptimæ, & octavæ. Prima ſignificat Orientem ſeptima Occidentem decima Meridiem quarta ſeptentrionem.

Quæst XLI.

Quid ſomnium ſignificat?

Detur prima petitori, id eſt, ſomnianti, nona ſomnio, tertia, ſexta, undecima, decimaquinta, rei petitæ: Figuræ maſculinæ veritatem ſignificant, fœmininæ falſitatem.

Quæst. XLII.

An aliquis dominium vel honorem ſit acquiſiturus?

Reſpice primam, quartam, ſeptimam, decimam, decimamtertiam, decimamquintam.

Quæst. XLIII.

Qualem effectum ſortitura ſit ſpes alicujus de re aliqua.

Detur prima petitori, octava, nona rei ſperatæ, decima virtuti, quarta fini.

Quæst.

Digitized by Google

QUÆST. XLIV.

Quale tempus futurum ſit?

Reſpice primam & decimam figuram, ſimiliter quale elementum magis abundet in quæſtione, nam tale erit tempus; Ignis ſignificat ſanitatem, aër ventum & ſanitatem, aqua corruptionem aëris & beſtiarum, terra magnam frigiditatem & ſiccitatem.

QUÆST. XLV.

An quis rem deſideratam ſit acquiſiturus?

Detur petitori Aſcendens ſeu prima figura, & reſpiciatur ſecunda, tertia, quarta, quinta, ſeptima, octava, decima, & undecima.

QUÆST. XLVI.

An quis lucratus ſit in re empta?

Detur petitori prima & ſi res empta ſit terra aut domus, detur ei quarta, ſi beſtiæ, ſexta & duodecima, ſecundùm quod fuerint magnæ aut parvæ; Si panni aut res textæ quinta atque ita de aliis. Similiter capies pro lucro & fortuna petitoris ſecundam, quintam & undecimam figuras.

QUÆST. XLVII.

An quis ſit alicujus inimicus?

Detur prima petitori, ſeptima & duodecima inimicis.

QUÆST. XLVIII.

Uter ex duobus victoriam ſit reportaturus?

Si in ſeptima domo fuerit Rubeus & Puella, quæ ſunt figuræ Martis, & in octava fuerit figura Saturni, ac in prima domo fuerit figura mediocris, dices primam figuram ſuperaturam eſſe ſeptimam; nam Saturnus, qui eſt in octava domo ſignificabit mortem; Et ſi fuerit figura Saturni in conjunctione cum prima, & ſeptima figura, ac quatuor figuræ cardinales fuerint malæ, pariterque judex cum teſtimoniis ſuis, dices ambos eſſe morituros.

Nota quod de quæſtionibus ad medicinam pertinentibus nihil loquemur, quoniam in volumine ſecundo illarum mentionem faciemus.

Regula generalis.

Si volueris accipere rem aliquam & figura domuum fortiorum eam promiſerint, undecima autem vel decimaquinta domus illam denegaverit, non obtinebis rem deſideratam. Econtra verò ſi fortes domus tibi eam denegaverint & undecima ac decimaquinta eam promiſerint; poteris ea ad poſtremum præter ſpem atque expectationem.

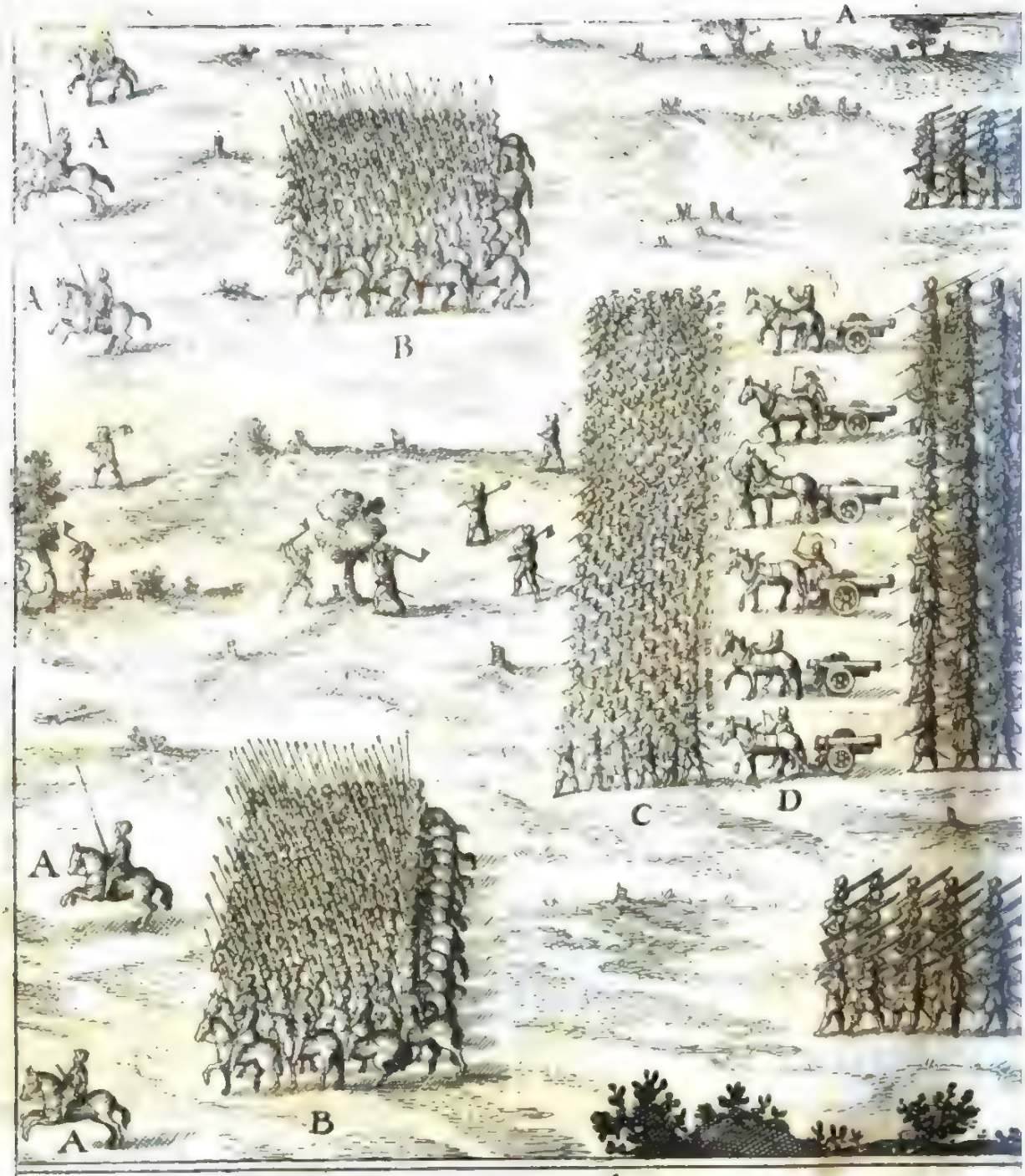
FINIS.

VOLU-

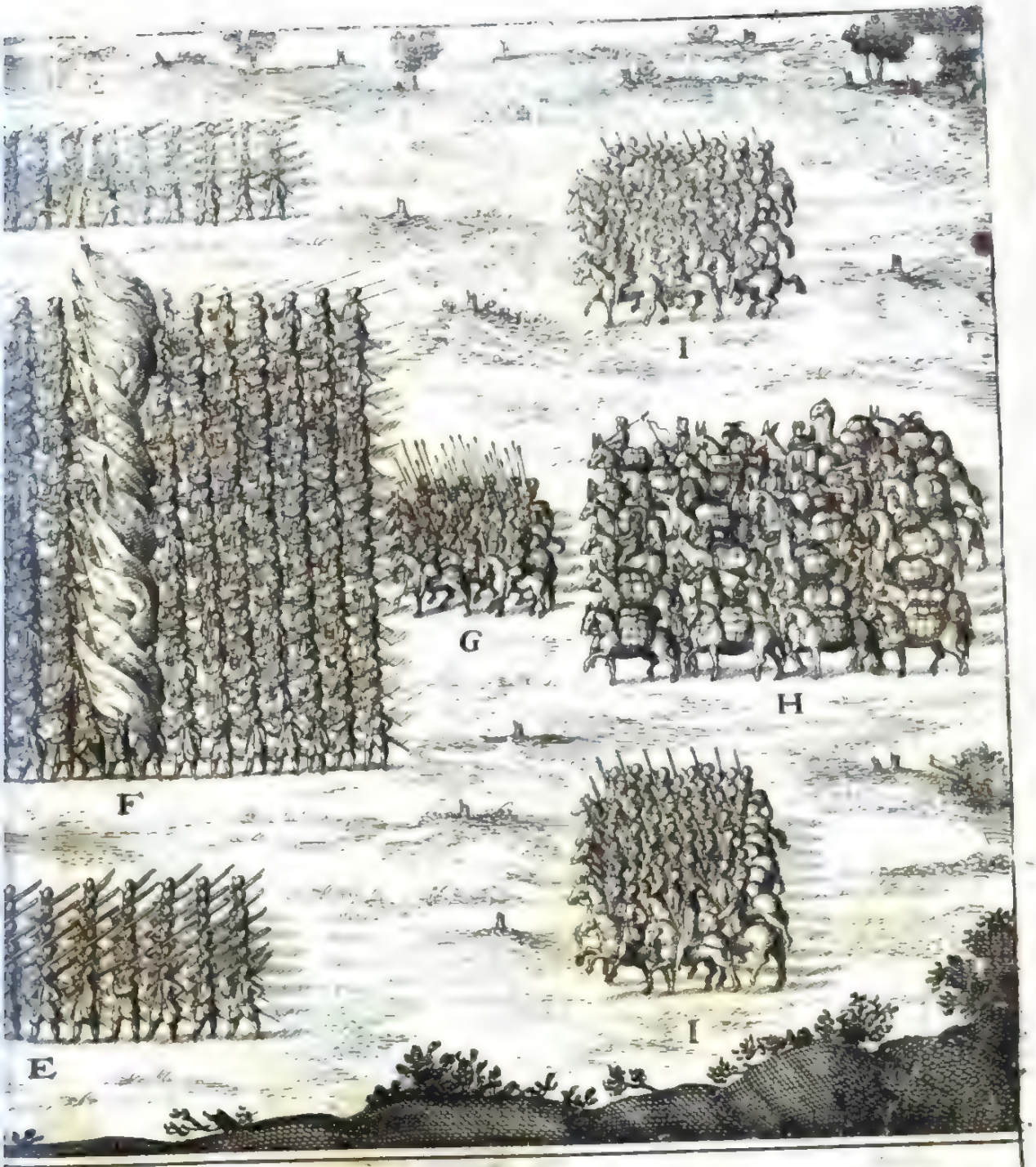
Aol 1146 2241

Digitized by Google

Digitized by Google



A. Præcursores seu speculatores:
B. Equitum leuium cohortes in duo quadrata dextrum nempe & sinistrum diuisi:
C. Vastatorum banda:
D. Bombardorum campestrium locus.
E. Duæ phalangis alæ seu manicæ:

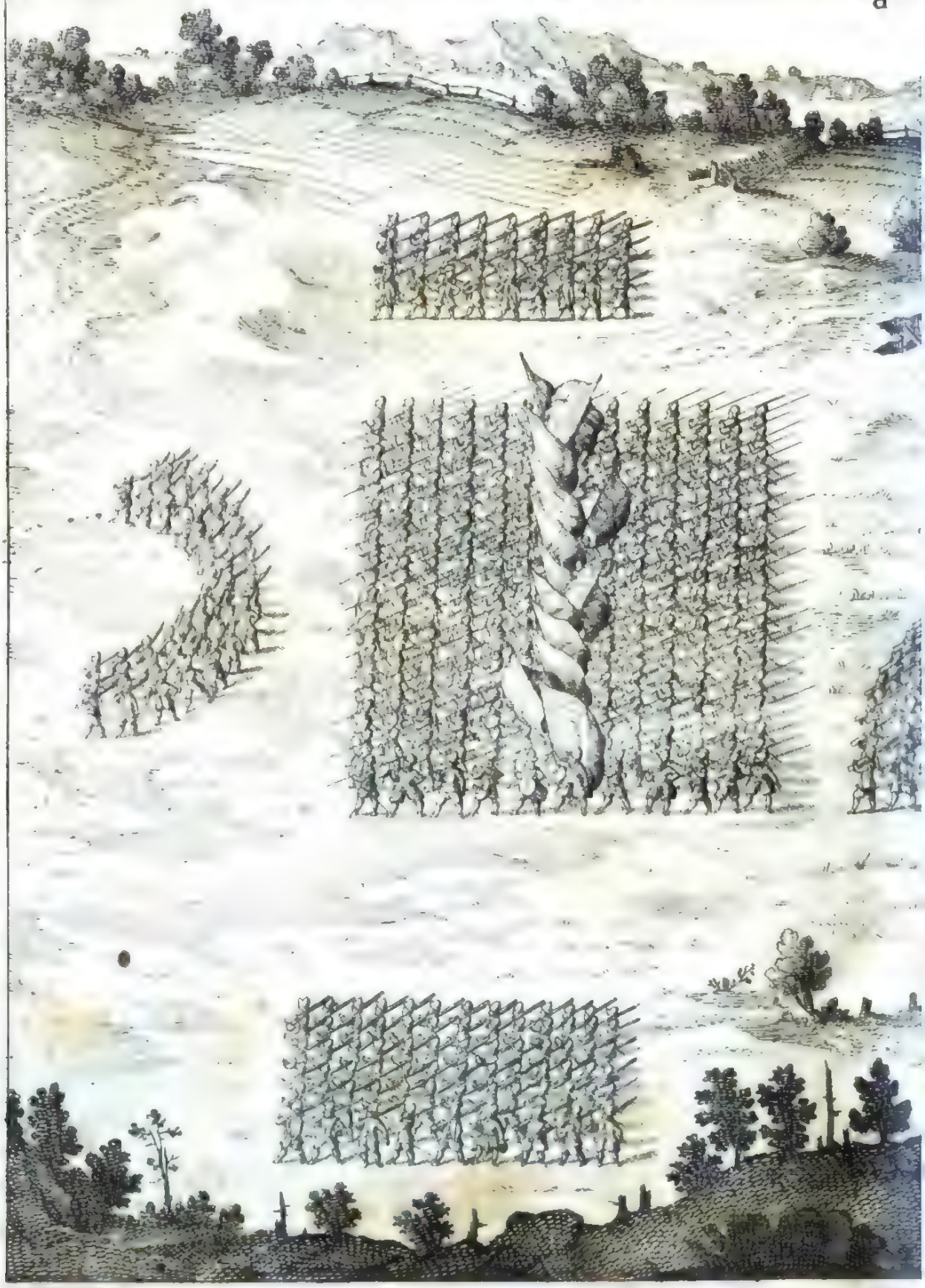


F. Phalanx seu acies exercitus.
G. Cohores ad Tuldi custodiam constitutus.
H. Tuldum seu impedimenta exercitus.
I. Squadro equitum hargenburas gerentiu.

Italorum exercitus iter faciens.

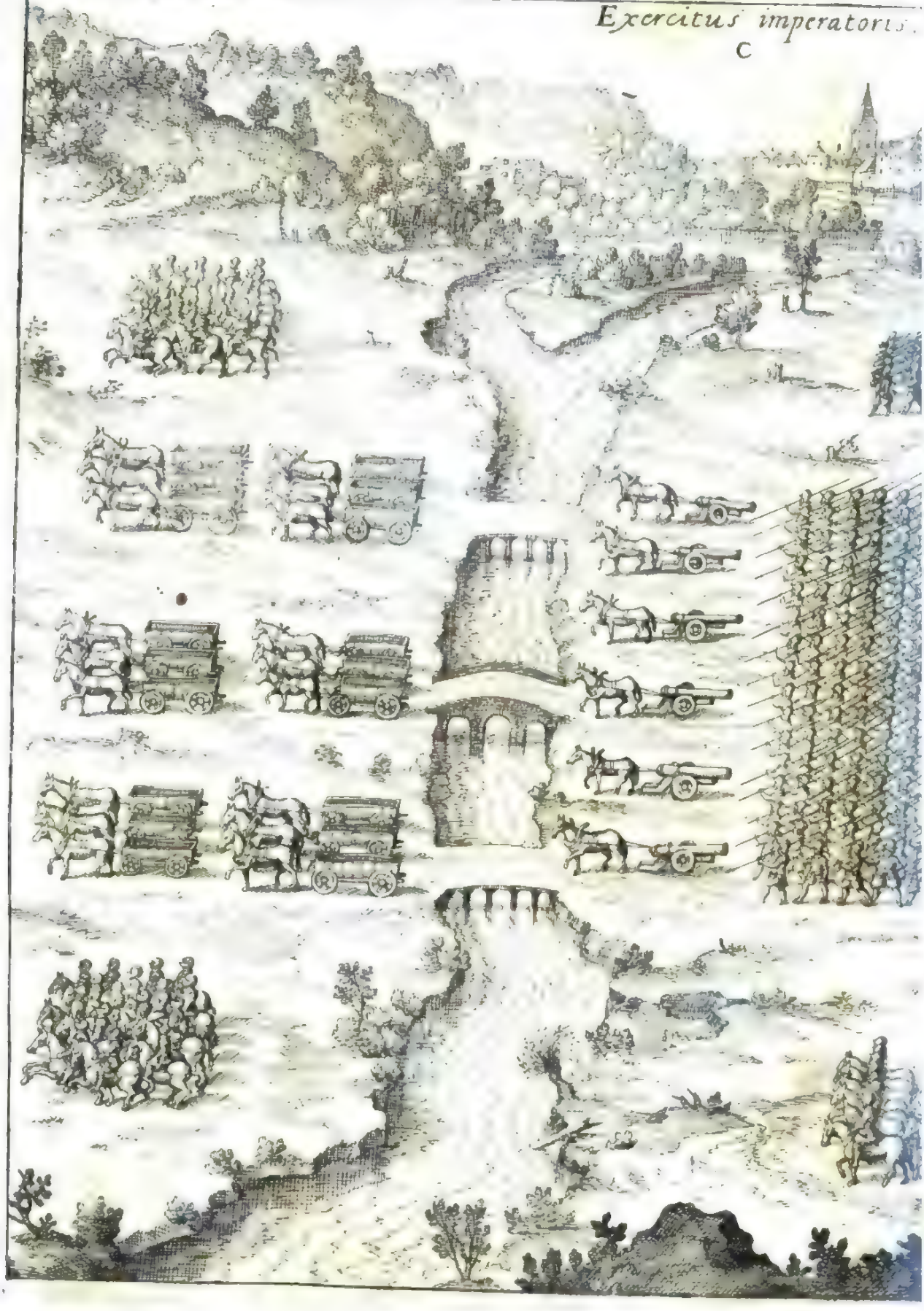
Digitized by Google

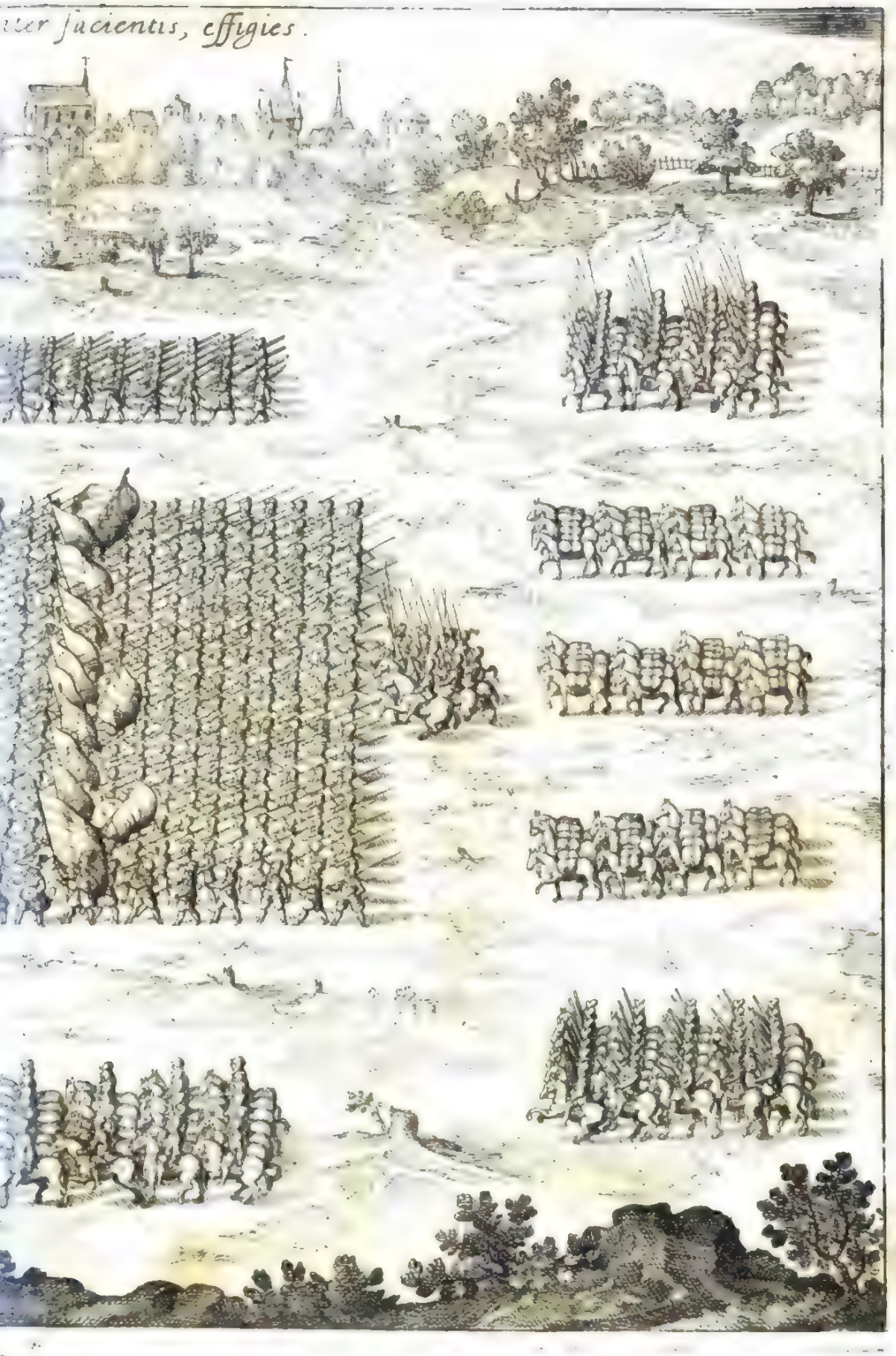
Digitized by Google



iter facientis ratio.

Digitized by Google




ter facientis, effigies.

VOLVMEN SECUNDUM,

De

Naturali, artificiali, & præter naturali ac contra naturali Microcoſmi hiſtoria

in

TRACTATVS QVATVOR DIVISA.

in qua

Phyſica & technica naturæ humanæ delineatio, & advenientium ei præter naturam accidentium deſcriptio, ſimiliter valetudinis ejus læſæ reſtaurandæ ratio, atque etiam corruptio ſeu animæ à corpore reſolutio aut ſeparatio continetur.

Digitized by Google

CONTENTA VOLVMINIS II.

- *Volumen hoc secũdũ* quatuor constat tractatibus, quorũ
  - *Primus* versatur *circa res humanas secũdum naturã se habẽtes*, cõtinetq; *partes duas*, in quarũ
    - *Prima* tractantur *hominis*
      - *Principium*, nempe
        - *Internum seu formale*, cujus sunt duo genera, scilicet
          - *Metaphysicum*
            - *Increatum*, ut mens.
            - *Creatum*, ut ratio & intellectus.
          - *Physicũ*, ut anima vivifica, tum
            - *Vegetativa*
            - *Sensitiva*

          de his libro primo.
        - *Externum seu materiale*, de quo lib. secundo.
      - *Compositio*, in
        - *Prima creatione*, in qua notantur
          - *Fabrica ratio*, de qua lib. 3.
          - *Triplicis animæ in suo diversorio dominium*, de quo lib. 4.
        - *Generatione*, de qua lib. 5.
    - *Secunda* tractãtur *artes naturam humanã illasam*
      - *Indicantes*, ut
        - *Astrologia*, de qua lib. 1.
        - *Chiromantia*, de qua lib. 2.
        - *Physiognomia*, de qua lib. 3.
        - *Symmetria seu proportio*, de qua l. 4.
      - *Adjuvantes*, ut *ars memoriæ*, de qua lib. 5.
  - *Secundus* agit *de rebus præter naturam humanam accidentibus*, cujusmodi sunt *Meteora seu morbi*, in *tres partes* divisus, quarum
    - *Prima* agit *de Meteororũ humanorum speciebus*, nam alia sunt
      - *Ignita*, de quib lib. 1.
      - *Ventosa*, de quib. lib. 2.
      - *Aquosa*, de quib. lib. 3.
      - *Terrestria*, de quibus lib. 4.
    - *Secunda* tractat *de Meteororum humanorum causis*
      - *Supernaturalib.* de quibus lib. 1.
      - *Cælestib.* de quib. lib. 2.
      - *Elementarib.* de quib. lib. 3.
      - *Corporalib.* de quib. l. 4.
    - *Tertia* habet pro suo subjecto *signa depromta*, vel
      - *A supercælesti volitione*, de qua lib. 1.
      - *A cælesti positione*, de qua lib. 2.
      - *Ab elementari constitutione*. de qua lib. 3.
      - *Ab artificiosa numerorũ ordinatione*, de qua lib. 4.
      - *A corporis agrotãtis cõditione chiromantica, physiognomica*, &c. de qua lib. 5.
      - *A morbi mutatione*, de qua Crisis lib. 6.

Tertius

Digitized by Google

- *Tertius* dividitur in *sectiones duas*, quarum
  - *Prima* agit *de Microcosmi præservatione à meteoris nondum ortis.*
  - *Secũda* agit *de Meteororum jam ortorũ discussione* divisa in *tres partes* tractatq;
    - *Prima de discussione per solas observationes.*
      - *Supercælestium.*
      - *Cælestium*
      - *Elementarium.*
      - *Corporalium.*
    - *Secũda* de ea, quæ fit per *medicamẽta*
      - *Sola*
        - *Immaterialia* quæ sunt vel
          - *Supercælestia Verborum prolationes seu incantationes.* — de quib. lib. 2.
          - *Cælestia*, de quib. lib. 2.
        - *Materialia* quæ sũt aut
          - *Elemẽtaria*
            - *Mineralia* de quib lib 3.
            - *Vegetabilia*, de quib. lib. 4.
            - *Animalia.*
              - *Rationalia.* de quib, lib. 6.
              - *Irrationalia* de quib lib. 6.
      - *Cum observatione cæli*, de quibus lib 2.
    - *Tertia* de ea, quæ fit per
      - *Phlebotomiam*, de qua lib. 1.
      - *Ventosa.*
      - *Frictiones.*
      - *Scarificationes.* — de quibus lib. 2.
      - *Balnea* de quibus lib. 3.
      - *Adustiones*, de quibus lib. 4.
  - *Quartus* agit de recẽtra naturã scilicet de
    - *Anima ad fugam præparatione*, de qua lib. 1.
    - *Microcosmi externi morte* de qua lib. 2.

Digitized by Google

TYPOGRAPHVS LECTORI.

EN tibi *Lector amice* medullam voluminis ſecundi in tabulam compendioſam redacti, cujus ſubſtantiam integram, quia ab autore nondum penitus completa eſt, huic operi adjungere non potui. Spero autem ejus cognitionem atque contemplationem non modò hujus volumnis doctrinæ comparandam, ſed & in multis eâ ſuperiorem eſſe, cùm non ſolum circa ipſius Microcoſmi ſeu hominis interni contemplationem divinam miro & haud vulgari modo verſetur, ſed etiam paradoxa nonnulla tum autoritate tum philoſophica ratione, atque etiam, quæ omnium certiſſima eſt demonſtratio, oculari experimento à rebus ſpiritalibus deſumpto in ea ab autore comprobentur. Quin & præterea in ea artes ad Microcoſmi naturæ compoſitionem pertinentes anatomiâ verâ reſecantur réſque haud vulgares liberè aperiuntur, atque ſimul etiam Chimicæ medicamentorum præparationes, non dum à multis cognitæ, & ab ipſo autore impenſis haud exiguis probatæ explicantur. Inter quæ quidem omnia nec illud etiam poſtremo loco habendum eſt, quod ſecreta hominis corporei natura & diſpoſitio, quatenus ad conſervationem ſanitatis ejus ſpectat, dilucidè & perſpicuè in ea deſcribitur, ita quidem ut nullatenus dubitem, quin ſit opus illud non modò oblectationem ſummam & divinam ſtructuræ humanæ contemplationem, ſed etiam utilitatem haud exiguam mundo allaturam. Tu igitur *Candide Lector* parcus eſto in judicando, autoriſq; labores in primo hoc volumine exantlatos boni æquíque conſule, ne alioquin importunitate tua ille in ſecundo ſuo labore adhuc imperfecto & minus abſoluto deterreatur atque ita in medio eum ſine publicatione relinquat, Vale.

IN-

Digitized by Google

INDEX

RERUM PRÆCIPUARUM,

QUÆ IN HOC TRACTATU secundo continentur.

A.

Acquisitio quid in unaquaque domo denotet. 728.
Aden. 345
Additio quid. 42. *ejus regula.* 43 *examen.* 44.
Ægrotus an victurus vel moriturus. 148.
Aeris mutatio per universum annum, ejus quartas & menses. 687. *qualibet septimanâ, die & hora.* 688. *ratione, situs regionis.* 689. *de ea prognosticatio.* 698.
Æternitas. 504.
Ævum. 504.
Albertus Durerus de Symmetria dilucidissimè scripsit. 321.
Albus, quia in unaquaque domo denotet. 734.
Algorithmica numeratio. 7.
Altimetria. 280.
Altitudo solis. 140. *Corporis quomodo inveniatur.* 280. *in speculo.* 102.
Altus. 209. *ejus regula.* 214.
Amiens. 379.
Amissio, quid in unaquaque domo denotet. 729.
Amphion lyram invenit. 165.
Anima est numerus Platoni & Pythagoræ. 6.
Annum unde exorsi Judæi, Arabes, Alexandrini, Romani, Veneti, Astronomi. 505.
Annus unde dictus. 504. *Solaris. Lunaris. Epactus. Saturni. Jovis. Martis. magnus & mundi.* 505.
Anglorum in bello virtutes & vitia. 404.
S. Andreæ munimentum propè Bomellam. 374.
Antwerpiæ arx 378.
Apollo Cytharam invenit. 165.
Applicatio vocum ad claves in ascensu & descensu scalæ mollis & naturalis simul. 174.
Apogeum in Hetruria. 378.
Apothema quid 181.
Aqua quomodo ex hauriendæ ex aliqua profunditate, ubi fabricātes impediret. 453.
Aqua currens, quomodo in altum elevetur. 458. 460. 462.
Aqua, quomodo ex puteo bono, per aquam stagni putridi extrahatur. 467.
Aquarii integra natura. 618. *gradus particulares.* 620. *stellæ fixæ.* 621. *naturalis dispositio.* 622. *quas regiones & urbes habeat.* 692.
Aras. 393.
Arietis integra natura. 567. *gradus particulares.* 571. *stellæ fixæ* 573 *naturalis dispositio.* 576. *quas habet regiones & urbes.* 690.
Arithmetica pro quo conscripta. 1. *quid sit.* 42. *Algorithmica.* 7. *Cossica.* 61. *militaris.* 123. *Musica.* 130. *Astronomica & Astrologica.* 137. *Geomantica.* 143. *Pythagorica.* 147 *memorialis.* 153. *jocosa.* 158.
Arnoldus de Villanova characteribus merè Astronomicis in medicina multum tribuit. 562.
Articulus in Arith. quid. 7.
Artilleriæ magnæ breve compendium. 429.
Artificium, quò utuntur Germani in fodinis metallicis ad B Mariæ 454.
Ars militaris, pro quo conscripta. 3. *quid doceat.* 344.
Ars picturia. 317.
Aspectuum in Zodiaco inventio. 139.

Aſpectus quinque. 632.
Aſtra an imponant neceſſitatem. 562.
Aſtrologia cui dedicata. 4. *quid ſit & quotuplex.* 560. *ejus partes* 561. *an jure hominibus interdicatur.* 566.
Aſtrologicarum prædictionum falſitas unde. 564.
Aſtrologici judicii veritas aliquot experimentis authoris comprobatur. 701.
Auditus ſenſus integer in muſica requiritur. 168.
Auguſta propugnaculum. 388.
Aurei numeri inventio. 137.
Authoris parens fuit Reginæ Angliæ per Gallias & inferius Belgium theſaurarius. 3.
Axiomata certa Philoſophorum diverſitatem motuum ab Elementis provenientium demonſtrantia 469.

B.

BAculus geometricus authoris. 270. *quomodo tractandus* 275.
Baculus Jacobi baculo ſimilis, ejuſq; ſtructura. 274.
Baculus Thalia. 224.
Banqueta. 354.
Barbiti figura. 226. *praxis.* 227.
Bataillons en poinct, ou en lozange. 124.
Baſſus. 209. *ejus regulæ* 213.
Batteria quid 396 *quomodo parari ſoleat ad faciendam baſtionis labefactationẽ.* 399.
Biſſurſolidus. 19.
B molle aut durum, quomodo ponendum in monochordo. 177.
Boëthius floruit in Muſica. 165
Bolonia. 392.
Bommena. 384.
Braſſia caſtrum. 387.
Brevis nota quid 191.
Burgæ in Breſſia citadella. 367.

C.

CAlcaria, quomodo Turcæ & Hungari geſtare ſoleant. 405.
Caletum. 373.
Caloris prognoſticatio. 699.
Cãcri integra natura. 590. *gradus particulares.* 592. *ſtellæ fixæ.* 593. *naturalis diſpoſitio.* 594. *quat regiones & urbes habeat.* 691.
Cantus proprietates 173.
Capricorni integra natura. 614 *Variii gradus* 616. *ſtellæ fixæ.* 617. *naturalis diſpoſitio.* 618. *quas regiones & urbes habeat.* 692.
Caput & cauda Draconis, quid ſit. 674. 732. 733.
Carcer quid in unaquaque domo denotet. 741.
Carolus Eſtiennus inſignis medicus. 300.
Caſſematta. 350.
Chavarino. 384.
Characteres Coſſici. 61. *eorum regula.* 16. *valorum ſphæra.* 62.
Ciphra quid. 8.
Circuli diameter, peripheria, area, quomodo inveſtigetur. 105. *Uſus in pictura.* 328. 337.
Circularis ſtructura, ejúſque motus. 402.
Circulare prælium. 127.
Circuli cæleſtes quomodo referantur ad partes terræ. 529. *eorum uſus ad Zonas diſtinguendas.* 532. *paralleli.* 533. *Verticales ſeu meridiani.* 537. *quomodo opticè delineẽtur in hemiſphærio per Æquinoctialem diviſo.* 537.
Civitatis partes debiles, quomodo adjuvandæ. 391.
Claves muſicæ. 172. *principes vel miniſtræ.* 173. *ſignatæ vel intellectæ.* 16. *graves, acutæ, peracutæ.* 16. & 177.
Climata mundi. 533.
Columnæ templi muſici deſcriptio. 184.
Color quid. 295.
Comma muſicum quid. 34.
Concordantiæ quid. 210. *quomodo inter ſe differant.* 16.
Conjunctio in unaquaque domo, quid denotet. 741.
Conjunctionis luminarium inventio. 138.
Conſonantiarum ex ponderum proportione inventio. 135.
Conſonantiæ ſimplices vel compoſitæ. 186. *perfectæ vel imperfectæ.* 187. *diateſſaron vel diapaſon, quomodo inveniatur in qualibet linea monochordi.* 188. *ex proportionibus.* 189.
Contratenor. 210. *ejus regulæ.* 214.

Digitized by Google

Cossicarum numerorum speculum. 20. *additio.* 64. *ejus examen.* 65. 67. *subtractio.* 68. *ejus examen.* 69. 70. *multiplicatio.* 71. *ejus signorum sphæra, istiusque usus.* 72. *examen.* 73. 74. *divisio.* 75. *characterum valoris residui sphæra, istiusque usus.* 76. *examen.* 78.
Cosmographia, cui nũcupata. 3. *quid sit.* 527. *ejus principia.* 529.
Courtina. 347.
Crema. 393.
Crimpen. 384.
Crochuta seu semiminima à Philippo de Vitriaco inventa. 192.
Cubus quid 18.
Curriculi structura, qui rota cujusdam interna circumgyratione ante & retrò moveri potest. 464. *ejusdem alia structura, qui obliquè dextrorsum, & sinistrorsum moveri potest.* 466.
Custos baculi orthogonalis. 273.
Cycli solaris inventio. 138.

D.

Denominator quid. 8.
Defectores. 320.
Diameter quid. 263. *ejus quantitas in circulo, quomodo deprehendatur.* 105.
Diapason quid. 34. 183.
Diapente. 16.
Diaschisma. 182.
Diatessaron 34. 183.
Dies non solaris, solaris. 506. *artificialis, naturalis.* 507.
Diesis. 34. 183.
Differentiæ Cossicæ. 61. *earum regulæ.* 63.
Digitus in Arithm. quid 7.
Discantus, 210. *ejus regulæ.* 213.
Ditonus. 182.
Divisio quid. 42. *ejus regulæ.* 49. *examen.* 51.
Diurni motus alicujus planetæ inventio. 141.
Dominium alicujus rei ad quem perventurum. 148.
Dominus alicujus domus 680.
Domuum cælestium ratio. 675. *earum dispositio generalis.* 677. *particularis.* 16.
Dorium. 145.

E

Eclipses solis & Lunæ. 696.
Electio ejusq; species. 709. *tempus.* 710.
Empyrici cujusdam problema de radiis refractis. 310.
Epactæ inventio. 137.
Epistola ad Lectorem. 3.
Equites quomodo in hostium phalangem facilimè irrumpere possint. 420.
Equitum diversarum nationum diversa dimicandi ratio. 405.
Exercitus & ejus partes, 406, *Imperialis.* ib. *reductio in formam lunarem.* 408.

F.

Faciei humanæ dimensiones tres 320. *delineatio* 332.
Fenestrarum templi musici natura. 222.
Fictores qui. 320.
Figura numeri significativa & non significativa. 7. *voce exprimenda vel reticenda in musicis* 191. *& seq.*
Figurarum temporalium simplicium valor. 195.
Florentia. 373.
Formæ Geometricæ ex quibus numeri cossici derivantur. 22. 23.
Fortificaturo, quæ consideranda. 356.
Fortificationes super figuram trigonalem & tetragonalem ædificatæ. 363.
Fortuna utrum prospera vel adversa futura sit. 149.
Fossa. 354.
Fractiones numerorum integrorum. 54. *earum abbreviatio seu reductio.* 55. *additio.* 16. *subtractio.* 57. *multiplicatio.* 58. *partitio.* 16 *numerus aurem.* 59.
Franciscus de Lorraine Eques Guisius tormenti infeliciter displosi ictu tollitur. 3.
Franco excellens musicus. 165.
Furem furtúmque judicandi ratio. 701.
Fusa. 191.

G.

Gabiones quid. 396. *pugnam.* 404.
Galli equites, quomodo ordinentur ad Gallico.

Digitized by Google

Gallorum in bello virtutes & vitia. 403.
Geminorum integra natura. 585. *varii gradus.* 587. *ſtellæ fixæ.* 588. *naturalis diſpoſitio.* 589 *quas habeant regiones & urbes.* 690.
Geomãtica, quando & cui conſcripta. 4. *quid ſit.* 715. *ejus principia interna.* 717. *animæ ad eam præparatio.* 720.
Geomantica linearum in quatuor ordines projectio. 721. *cæterarum figurarum productio* 722.
Geomanticarum figurarum nomina & characteres. 724 *elementaris natura.* 764 *duplicatio.* 742. *multiplicatio.* 753. *occupatio, conjũctio, tranſlatio, mutatio.* 774.
Geomantici ſcuti duodecim domus. 727. *teſtimonia.* 746. *quomodo formam corporis animíque qualitates denotent.* 760.
Geomant. Judicii regulæ. 767. *praxis.* 775. *& ſeqq.*
Geomant. additio ſeu compoſitio. 143. *ſubtractio.* 16. *duplicatio & multiplicatio.* 144. *projectio.* 145. *incrementum & decremẽtum.* 144.
Geometria, de quibus tractet. 262. *ejus pars theorica.* 264. *praxis.* 280. *pictori ſcitu neceſſaria.* 322.
Geometrica additio. 82. *ſubtractio.* 84. *multiplicatio.* 85. *partitio.* 87. *reductio.* 90. *additio cum ſubtractione.* 93. *multiplicatio cum additione.* 95. *multiplicatio cum mediatione.* 96. *multiplicatio cum diviſione.* 101. *diviſio cum progreſſione.* 106. *progreſſio ſeu proportio.* 108. *regula trium proportionum.* 111. *radicis extractio.* 118.
Geometricorum numerorum nomina & ſpecies. 80. *linearis. ſuperficialis triangularis. quadratus. pentagonalis. corporalis. pyramidalis columnalis.* 81. 82.
Geometrica inſtrumenta. 270.
Gerbi. 388.
Germani quomodo exercitum per loca ſuſpecta ducant. 407.
Germanorum in bello virtutes & vitia. 404.
Gladiorum uſus. 405.
Globuli artificioſi in bello per quàm utilis præparatio. 420.
Globulorum tormentariorum effigies varia. 427.
Gomorrha. 385.
Goricum. 379.
Gradus æquinoctialis quot miliaria ſeu leucas valeat. 33.
Gravelinga. 379.
Groninga. 374.
Gruterius Cardinalis S. Georgii ingeniator. 460.
Guido Monachus ſyſtematis muſici inventor. 165.
Guletta. 386. 401.

H.

Harmonia compoſita quo modo per trianguli muſici quadrata producatur. 217.
Harmonicus numerus quid 33.
Harlemum. 402.
Haſtarum equeſtrium tractatio apud varias nationes. 405.
S. Helmi propugnaculum. 380.
Helvetii cujusdam problema opticum. 305.
Helvetius quidam motum perpetuum ſe invenisſe credidit. 456
Hemiſphærii per lineam meridianam diviſio, & optica linearum verticalium & parallelorum ad eam adaptatio. 538.
Heraclides Ponticus Jovem facit cantuum inventorem. 165.
Hiſpani, quomodo exercitum iter facientem diſponant. 407.
Hiſpanorum in diſciplina militari virtutes & vitia. 403.
Horæ alicujus diei veræ inventio. 139.
Horarum inæqualium numeri & gradus, quomodo inveniantur. 140. *æquales cujuſlibet diei, quomodo reperiantur.* 141. *æqualium in inæquales, & harum in illas converſio.* 141.
Horologium horizontale. 512. *murale ſeu verticale.* 513. *orientale & occidentale.* 16. *declinans.* 515. *reclinans & inclinans.* 517. 119.
Horologicæ machinæ ab authore inventæ luculenta deſcriptio. 521. *& ſeqq.*
Humeri propugnaculorum. 352.
Humores tres oculum conſtituentes, eorum nomina, utilitates, ſitus. 296. *& ſeq. definitio & deſcriptio.* 298.

Digitized by Google

INDEX.

I.

IGnis artificialis corpus humanum armis indutum comburens. 420.
Illuminatio varietate colorum facta. 320.
Inſtrumenta muſica vulgariter nota. 226. *ſolo aëre ſonantia.* 240 *quædam noviter reperta.* 243.
Inſtrumentum Authoris magnum, luculenter deſcriptum. 245. *& ſeqq.*
Inſtrumentum militare ad divellendas & corrumpendas feras, utcunque ſint fortes. 411.
Intervalla in Muſicis quid. 33. 211. *quot ad hominis vocem ſufficiant.* 211.
Jocoſæ arithmeticæ exempla aliquot. 158.
Jovis natura integra. 641. *acquiſita.* 643. *ex domibus Hôroſcopi vel accidentaliter. ib. debilitates eſſentiales vel accidentales.* 644. *ſpecialis in hæc inferiora influxus. ib. inprimis in microcoſmum.* 145.
Itali, quomodo exercitum iter facientem diſponant. 407.
Italorum in bello virtutes & vitia. 404.
Iter an proſperum vel infelix futurum. 148.

L.

LÆtitia quid in unaquaque domo denotet. 730.
Larga ſeu maxima quid. 191.
Lamiſius Heroneus primum librum de muſica conſcripſit. 165.
Latini cytharam invenerunt. 165.
Latitudo corporis, quomodo inveniatur. 287.
Leonhardi Juſtiniani cum magiſtro quodam Padoenſi certamen tormentarium. 425.
Leonis integra natura. 544. *gradus particulares,* 596. *ſtellæ fixæ* 597. *naturalis diſpoſitio.* 598. *quas regiones & urbes habeat.* 691.
Libræ natura integra. 602. *gradus particulares.* 604. *ſtellæ fixæ.* 605 *naturalis diſpoſitio.* 606. *quas regiones & urbes habeat.* 691.
Ligaturarum omnium exempla. 194.
Linea altitudinis, quomodo capiatur. 101.
Linea hypothenuſa quid. 262. *perpendicularis, parallela ib.*
Linearum interſectio ad angulos rectos, earúmque uſus in pictura. 324.
Lineamenta. 319.
Locus numeri quid. 8.
Locorum profunditas. 290. *diſtantia ſecundùm longitudinem & latitudinem, quomodo capienda.* 556.
Longa. 191.
Longitudo corporis, quomodo cognoſcenda una ſtatione 283. *vel duplici ſtatione.* 286
Luca. 383.
Lumen quid. 244.
Lunæ natura integra 669. *gradus particulares.* 671. *influxus in inferiora.* 672. *in microcoſmum. ib. operationes particulares in ſtatu ærio.* 699. *manſionum viginti octo tabula.* 712.
Lunare prælium. 128
Lux quid. 294. *primaria vel ſecundaria.* 311.

M.

MAchinæ ſpiritalis ab authore inventæ luculenta deſcriptio. 492.
Major fortuna quid denotet in unaquaque domo. 737.
Marmorei qui olim dicti. 320.
Marſilia. 392.
Martis diſpoſitio integr. 648. *acquiſita.* 648. *effectus in infericibus.* 650. *microcoſmo.* 651.
Mediolanum. 382.
Melodia quid 209.
Memorialis arithmetica 1; *ejus loci* 154. *additio.* 156. *ſubtractio* 157 *multiplicatio, partitio.* 16.
Menſis ſolaris vel lunaris. 50.
Menſura muſica. 190.
Mercurius lyram invenit. 16
Mercurii natura integra. 66 *acquiſita.* 665 *influxus in inferiora.* 66. *in microcoſmum.* 667.
Metis. 373.
Metrica ars. 261.
Militaris arithmetica. 123 *ars.* 34
Militum cohors pyramidalis quomodo ordinetur. 123.
Minima quid. 191.
Minor fortuna in unaquaque don quid denotet. 738.

Digitized by Google

Monochordi literarum inventio. 131. *proportionalis divisio.* 182. *parvæ quantitates.* 185.
Motus scientia. 433. *à quatuor elementorum naturis generatus.* 469 *formalis. ib. instrumentalis.* 473
Multiplicatio quid. 42. *ejus regulæ.* 46 *examen.* 47. *quomodo productus digitorum multiplicatorum expeditè comprehendatur. ib. ejus speculum.* 49.
Munimentorum species. 345. *partes internæ.* 347. *res ad muniendum necessariæ ib. exteriores.* 354. *figura.* 357 *quomodo delineari possint.* 359. 362.
Munimēta pentagonia vel polygonia. 367. *figuræ irregulares.* 367. *compositæ.* 368. *eorum materia, fundatio, altitudo, inclinatio.* 372.
Munimenti genus excellens à Germano quodam inventum. 391.
Musica cui dedicata. 3 *quid.* 164. *etymologia. ib. inventores secundùm Mosen & Græcos. ib.*
Musica proportio. 131. *mundana vel instrumentalis, eáque harmonica Rhythmica, metrica.* 165. *opertio in anima & corpore secundùm Platonem, Marsilium, Guidonem.* 166. *subjectum.* 168. *mensuralis valor proportionatus.* 202.
Musicarum partium regulæ generales, 214. *& speciales.* 21
Musicum templum 60. (168.
Musicus quis. 167 *perfectus vel imperfectus*

N.

NAtionum quarundam bellica dispositio. 403.
Notarum proportio ad invicem in figura triangulari descripta. 204.
Notulæ simplices. 191. *cum punctō versus dextram.* 191.
Notularum natura. 192. *regulæ.* 193. *puncta.* 194. *perfectio, imperfectio, prolatio.* 195.
Numeratio quid. 7. *quæ ad eam concurrant. ib. ejus speculum.* 9.
Numerato quid. 8.
Numerus quotuplex. 5. *physicus.* 6. *numeratus numerans, mathematicus, abstractus, contractus, contractus proprius, abstractus absolutus, absolutus par, pariter par.* 8. *pariter impar, pariter par & impar. ib. compositus seu mixtus.* 8. *relativus abstractus vel figuratus.* 10. 15. *linearis. superficialis. trigoneus.* 15. *tetragoneus æqualium aut inæqualium laterum, pentagonalis, solidus, pyramidalis.* 16.
Numeri Cossici. 17. *metrici.* 32. *musici.* 33. *Geomantici.* 35. *pythagorici.* 37. *memoriales.* 39.

O.

OBjecta irregularia, quomodo depingenda. 338.
Oblongum prælium. 125.
Obsessi, quomodo intelligant cuniculos agi. 417.
Obsessio locorum munitorum. 395. *res ad eam necessariæ. ib.*
Obsidiones sine vallis, sed solummodo parapetris & gabionibus factæ. 401.
Obsidionis cujusdam notabilis descriptio. 400.
Oculi compositio 296 *descriptio cum suis adhærentibus ib partes constitutivæ. ib.*
Oculorum delineationes. 330.
Oppositionis luminarium inventio. 138.
Optica scientia. 293 *circa quid versetur.* 294.
Orivetum Thuscię oppidum. 145.
Orpharion instrumentum musicum 138.
Ovale prælium. 126.
Ovalis figuræ usus in integra facie depingenda. 334.
Owar, sive Huysel, in Hungaria. 378.

P.

PAlmanova. 381.
Pandora. 233. *ejus usus ib. systema.* 234. *regula.* 236.
Paralleli Amphisciorum sex. 534. *Heterosciorum viginti septem* 535. *Perisciorum septem.* 536. *cujuslibet regionis quomodo inveniantur.* 556.
Parrhasius insignis pictor in capillorum crisporum delineationibus. 320.
Pausa. 191.
Perspectiva pictori scitu necessaria. 322.
Petitares, ad quam domum pertineat. 772.
Phanius fistulam invenit. 165.
Philip. de Vitriaco in musica flos dictus. 192.

*Pictor qualis.*319 *quibus artibus.*320.*quibus instrumentis instructus esse debeat.* 323.
*Picturæ tres species.*320.*adjumenta essentialia.*324 *praxis in perspectivis.*340.
Pionneri qui dicantur. 396.
*Pisa.*392.
*Piscaria.*381.394.
*Piscium natura integra.*622 *gradus particulares* 624 *stellæ fixæ.* 625.*naturalis dispositio.*626.*quas regiones & urbes habeant* 693.
Planetæ motus diurnus. 141. *ad quamlibet horam quomodo reperiatur ib.*
Planetæ boni, mali vel mediocres. 628.
*Planeta alicujus nativitatis, quomodo inveniatur.*147.
Planetarum doctrina generalis. 627.*debilitates magis essentiales.*635.*vel accidentales.* 636.*regulæ generales.* 673. *quomodo in domuum cælestium figuris collocandi ante meridiem.*682. *& post.*684. *conjunctio major, media, infima.* 697.*electio in aliquo opere.* 712.
*Planimetria.*280.
*Planisphærii cosmographici ab authore invēti compositio luculenter descripta.*543. *& seq.ejus usus.*551. *& seqq.*
*Pluviarum abundantiæ prognosticatio.*699.
Polymetria. 280.
*Pomponius Gauricus Neapolitanus sculpturæ laudes cecinit.*320. (739
Populus quid in unaquaque domo significet.
Progressio arithmetica in numeris Cossicis. 31. *quid sit.* 42. *ejus regulæ* 52.*numerorū progressionis parium vel imparium locorum æstimatio.* 53.
*Prælium Rhomboidale quomodo disponatur.*123. *ejus usus.* 124.*quadratum ib.oblongum.* 125. *ovale.* 126. *circulare.* 127. *lunare.* 128.
*Proportio numerorum æqualitatis aut inæqualitatis.*10. *earum speculum.* 13.*species quomodo in infinitum possint extendi.* 14.*musica.*131. *dupla.sesqui altera. sesquitertia. sesquioctava.*136.*temporalis. ib.*
*Proportiones semitonii majoris, & minoris, Comatis & schismatis.*186.*quomodo super proportionem oriantur.* 189. *inæqualis musicæ.*191.*geometricæ.*263.
Prometheus sculptor seu statuarius insignis. 320.
*Puer in unaquaque domo quid denotet.*736.
Puella in unaquaque domo quid significet. 736.
Pyramis quadrangularis quomodo mensuretur. 104.*pyramis radiosa, ejus axis, conus & basis.*295.303.
*Pyramidalis militum cohors quomodo ordinetur.*123.
*Pythagoras primordia Musicæ quomodo invenerit.*164.
*Pythagorica arithmetica.*147.

Q.

Quadrangulare prælium, ejúsque usus 124.
*Quadranguli usus in pictura,*326.336.
Quadrans tormentarius. 424.
Quadrantis descriptio. 278.
*Quadraturæ luminarium inventio.*138.
*Quadratus numerus.*18.
*Quadratus de quadratis.*18.
*Quadratus de quadratis quadratè,*19.
Quadratus de cubis, 19.
*Quæstiones ad furem furtúmque pertinentes.*703. *& seq.geomanticæ.*775. *& seq.*
*Quæstio si in scuto geomantico non satis se explicet, quid faciendum.*769.
Quæstionis conjunctio in scuto geomantico. 769.*triplicitates.* 771.
Quarta mundi, quo artificio delineanda. 540.

R.

Radicofanum. 389.
Radii visuales directi vel obliqui. reflexi vel refracti. 294. *propositiones de directis.* 301. *de refractis* 309. *reflexis.*311.
*Radix in numeris Cossicis quomodo inveniatur.*18.19.
*Rammeken.*374.
*Ravellina.*354.
Recordus. 79.
*Regio sub qua mundi zona sita sit,*557. *sub quo Climate. ib.*
Regionum in tabula depingendarum ratio. 541.
Regula trium proportionum, quid. 42. *ejus leges.*53.*examen.*54.
*Regulæ Cursoriæ delineatio.*272.

Digitized by Google

Regulæ Hypothenuſæ deſcriptio. 272.
Robertus Brunhamus inſignis muſicus. 192.
Romana & inſtrumenta ex Romana inventa. 435.
Rotæ, rotarumq; partes & earum proportio. 439. *moventes ab exteriori.* 442. *à centro.* 449.
Rubeus quid in unaquaque domo denotet. 734.

S.

Sagittarii integra natura. 610. *gradus particulares* 612. *ſtellæ fixæ* 613. *naturalis diſpoſitio.* 614. *quas regiones & urbes habeat.* 692.
Saturni diſpoſitio integra. 628. *acquiſita.* 629. *fortitudo ex domibus Horoſcopi.* 630. *vel accidentalis. ib. Speciales effectus in inferioribus.* 637. *in primis in microcoſmo* 637.
Scala quid. 172 *ſyſtematis mollis & naturalis ſimul.* 164 *duri & naturalis ſimul.* 175. *univerſalis ex* 1. *deducta.* 176,
Scala militaris. 409. *quomodo ad oppidi muras foſſa munitas adaptanda.* 128.
Scalenus quomodo menſuretur. 96.
Schematis cæleſtis erectio. 675.
Schiſma muſicum quid. 34.
Sciotericæ regula, quomodo conficiatur. 508. *ejus uſus.* 511.
Scorpionis integra natura. 606. *gradus particulares.* 608 *ſtellæ fixæ.* 609. *naturalis diſpoſitio.* 610. *quas regiones & urbes habeat.* 692.
Sculptores. 310.
Sculptura ibid.
Scuta Geomantica. 146.
Semibrevis. 191.
Semitonium. 34.
Septimana 505.
Siena munimentum. 367.
Signum cæleſte alicujus nativitatis, quomodo reperiatur. 147.
Signum internum vel externum temporis muſici. 191. 205.
Signa proportionum univerſalia in tabula explicantur. 207.
Signum quodnam qualibet diei hora oriatur. 556.
Signorum in domibus diſpoſitio tempore meridiano. 681. *à meridie.* 683. *obſervatio in electionibus.* 711.
Siſtrenæ deſcriptio. 238.
Solis diſpoſitio integra. 653. *acquiſita.* 655. *effectus in inferioribus.* 656. *in microcoſmo,* 657.
Sonorum muſicorum differentia & motus. 189.
Speculorum in doctrina optica uſus, & experimenta 313.
Stellarum fixarum tum borealium, tum auſtralium tabula. 554. *operatio ad producenda meteora.* 693.
Stifelius. 79.
Subtractio quid. 42 *ejus regulæ.* 45. *examen.* 46.
Superficies regularis vel irregularis quomodo menſuretur. 98. 311.
Surſolidus. 19.
Symmetria quid. 320. *pictori ſcitu neceſſaria. ib.*
Symphonia quid 209 *ejus concordantiæ. ib. melodiæ partes.* 212.
Syſtema muſicum quid ſit. 170. 172.

T.

TActus muſicus. 190.
Tauri integra natura. 579. *ejus gradus particulares.* 582. *ſtellæ fixæ.* 583. *naturalis diſpoſitio.* 584. *quas regiones & urbes habeat.* 690.
Tempeſtatum prognoſticatio. 687.
Templum muſicum, ejusq; deſcriptio. 161.
Tempora muſica. alba vel nigra. 34. 182. 190.
Temporis ſcientia 502.
Tempus quid. 504.
Tenebræ quid. 295,
Tenor. 209. *ejus regulæ.* 213.
Terpander primus lyræ regulas edidit, 165.
Thaliæ baculus. 224. *ejus uſus.* 225.
Theophraſtus Paracelſus characteribus merè Aſtronomicis in Medicina multum tribuit. 562.
Tonus in Muſica quid. 182.
Torcular impreſſorium. 452.
Tormentorum elevatio aut depreſſio. 423.
Tormentum quomodo diſponendum ad longiorem emiſſione ſua faciendam diſtantiam. 425.

Digitized by Google

Tormenti positio directa. 453.
Trajectum. 373.
Triangulus rectangulus quomodo mensuretur 96.
Triangulum temporale, cum notularum perfectarum & imperfectarum explicatione. 200 *Templi intervallorum consonantias efficiens.* 209. *ejus usus in pictura.* 327. *facie dimidia delineanda.* 332.
Tristitia quid in unaquaque domo denotet. 731.
Tritonus. 183.
Tubal musicæ inventor. 164.
Tunicæ quatuor oculum integrantes, earum nomina, utilitas, situs, 289.
Tunetis nova arx. 379.
Turris accessibilis, seu inaccessibilis altitudo, quomodo investigetur. 103 *& seqq.*
Tyrrhenus tubam invenit. 165.

V.

Vallorum figura quomodo delineentur. 395.
Valor numerorum certus aut incertus 18. *quomodo inveniatur.* 9.
Veneris natura integra. 658. *acquisita.* 660. *influxus in hac inferiora.* 661. *in microcosmum.* 662.
Vesalium secutus author in humorum particularium oculi descriptione. 300.
Veteres quomodo transportarint hominem ab uno fluminis latere ad aliud absque cymba. 418.
Via quid denotet in unaquaque domo. 740.
Victoriam uter reportaturus. 147.
Violi descriptio. 237. *systema.* 238.
Virginis integra natura. 598. *varii gradus.* 600. *stellæ fixæ.* 601. *naturalis dispositio.* 602. *quas habeat regiones & urbes.* 691.
Visus quid. 294 *simplex vel compositus. ib.*
Umbra *quid* 295.
Umbrarum *genera quomodo in locis suis debitis collocanda* 338.
Unitas *quid.* 6. *est indivisibilis. ib.*
Vocabula arti militari necessaria. 346. 396.
Voces musicæ. 173. *Vocum nomina, earumq; ordines, & quibus intervallis inter se mensurentur.*
Vocum differentiarum proportiones in Monochordo. 182.
Vois oppidum juxta fluvium Muson. 398.
Vredenborg. 402.

Z

Zodiacus & ejus partes. 567.

FINIS.

Digitized by Google

Errata benevolus lector, ne cubi hæreat, ſic corrigat.

Pag. 17. *lin. penultima.* valoris.
21. 3. multiplicationem. 7. multiplicando.
23. *longus cubus eſt inverſus.*
29. *figura nona itidem inverſa.*
99. *notas numerorum ſic colloca.*

20
8

☌ ☿
☌ ☌
☿

(14
8

112

Item ☌ ☿
☌ ☌
8

100. ſic numeros diſpone.

13
7

91.

105. *regula* 7. *quotus eſt omiſſus.*
(44.
106. Linea data.
118. *l.* 24. *lege.* 27 204.
121. *l.* 25. *leg.* 54.
216. 28. ſyſtematis.
250. 23. moventis.
309. 9. altera.
311. 4. Lux.
513. *l.* 2. murali.
155. 18. *& ſeq. pro* ♃. *l.* ♂ *&* 27. *pro* ♃. *l.* ♄.
562. *l.* 32. neceſſitatem.
649. *l.* 2. *l. pro* Jovis. Martis.
655. *l.* 2 *l.* natura.
662. *l.* 2. *pro* martis. *l.* veneris:
763 *l.* 5. *l.* Via.
779. *in figura Elementorum pro* è *Meridiem pro fig.*
l. ignis.
782. *l.* 1. ſeptima.

A01 1146 2424

Digitized by Google